CA Process Automation

Versionshinweise

Version 04.2.00

Diese Dokumentation, die eingebettete Hilfesysteme und elektronisch verteilte Materialien beinhaltet (im Folgenden als "Dokumentation" bezeichnet), dient ausschließlich zu Informationszwecken des Nutzers und kann von CA jederzeit geändert oder zurückgenommen werden. Diese Dokumentation ist Eigentum von CA und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von CA weder vollständig noch auszugsweise kopiert, übertragen, vervielfältigt, veröffentlicht, geändert oder dupliziert werden.

Der Benutzer, der über eine Lizenz für das bzw. die in dieser Dokumentation berücksichtigten Software-Produkt(e) verfügt, ist berechtigt, eine angemessene Anzahl an Kopien dieser Dokumentation zum eigenen innerbetrieblichen Gebrauch im Zusammenhang mit der betreffenden Software auszudrucken, vorausgesetzt, dass jedes Exemplar diesen Urheberrechtsvermerk und sonstige Hinweise von CA enthält.

Dieses Recht zum Drucken oder anderweitigen Anfertigen einer Kopie der Dokumentation beschränkt sich auf den Zeitraum der vollen Wirksamkeit der Produktlizenz. Sollte die Lizenz aus irgendeinem Grund enden, bestätigt der Lizenznehmer gegenüber CA schriftlich, dass alle Kopien oder Teilkopien der Dokumentation an CA zurückgegeben oder vernichtet worden sind.

SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ERLAUBT, STELLT CA DIESE DOKUMENTATION IM VORLIEGENDEN ZUSTAND OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG ZUR VERFÜGUNG; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. IN KEINEM FALL HAFTET CA GEGENÜBER IHNEN ODER DRITTEN GEGENÜBER FÜR VERLUSTE ODER UNMITTELBARE ODER MITTELBARE SCHÄDEN, DIE AUS DER NUTZUNG DIESER DOKUMENTATION ENTSTEHEN; DAZU GEHÖREN INSBESONDERE ENTGANGENE GEWINNE, VERLORENGEGANGENE INVESTITIONEN, BETRIEBSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GOODWILL ODER DATENVERLUST, SELBST WENN CA ÜBER DIE MÖGLICHKEIT DIESES VERLUSTES ODER SCHADENS INFORMIERT WURDE.

Die Verwendung aller in der Dokumentation aufgeführten Software-Produkte unterliegt den entsprechenden Lizenzvereinbarungen, und diese werden durch die Bedingungen dieser rechtlichen Hinweise in keiner Weise verändert.

Diese Dokumentation wurde von CA hergestellt.

Zur Verfügung gestellt mit „Restricted Rights“ (eingeschränkten Rechten) geliefert. Die Verwendung, Duplizierung oder Veröffentlichung durch die US-Regierung unterliegt den in FAR, Absätze 12.212, 52.227-14 und 52.227-19(c)(1) bis (2) und DFARS, Absatz 252.227-7014(b)(3) festgelegten Einschränkungen, soweit anwendbar, oder deren Nachfolgebestimmungen.

Copyright © 2013 CA. Alle Rechte vorbehalten. Alle Markenzeichen, Markennamen, Dienstleistungsmarken und Logos, auf die hier verwiesen wird, sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Technischer Support – Kontaktinformationen

Wenn Sie technische Unterstützung für dieses Produkt benötigen, wenden Sie sich an den Technischen Support unter http://www.ca.com/worldwide. Dort finden Sie eine Liste mit Standorten und Telefonnummern sowie Informationen zu den Bürozeiten.

Inhalt

Kapitel 1: Willkommen 7

Dokumentations-Bookshelf ... 8
Best Practices-Dokumentation ... 9
Support-Startseite von CA Process Automation ... 10
Richtlinien zur Inanspruchnahme des Supports ... 10
Unterstützte CA Process Automation-Versionen ... 11

Kapitel 2: Installationshinweise 13

Allgemeine Hinweise zu Upgrades von CA Process Automation ... 14
Sprachzertifizierungen ... 14

Kapitel 3: Neue Funktionen 17

CA Process Automation-Version 04.2.00 ... 18
- Inhaltsmanagement-Verbesserungen ... 19
- Benutzererfahrungs-Verbesserungen ... 22
- Java-bezogene Verbesserungen ... 24
- Unterstützung für CA EEM r12.51 ... 26
- Leistungsverbesserungen ... 30
- Kommunikationsverbesserungen ... 31
- Clustering-Verbesserungen ... 33
- Sicherheitsverbesserungen ... 34
- Datenbankserver-Verbesserungen ... 35

Herunterladen des CA Process Automation-Bookshelf ohne Internetzugriff ... 35
CA Process Automation Service Pack 04.1.01 ... 36
- Umgehung der DNS-Suche für Hostgruppen ... 37
- Initiierung von Antworten durch Doppelklicken auf Aufgaben ... 38
- Vergrößerter anfänglicher Java-Heap für 64-Bit-Installationen ... 38
- Beibehaltung von Anpassungen von OasisConfig.properties nach Upgrades ... 39

CA Process Automation Version 04.1.00 ... 40
CA Process Automation Service Pack 04.0.01 ... 45
CA Process Automation Version 04.0.00 ... 48
- Vollständig browserbasierte Anwenderoberfläche ... 48
- Operator-Verbesserungen ... 49
- Verbesserungen der Anwenderfreundlichkeit ... 49
- Webservices-HTTP-Eigenschaften ... 50

Kapitel 4: Eingestellte Funktionen 51

Paket....52
Abhängigkeit verteilter Transaktionen über mehrere XA-Ressourcen....52
Eigenständiger Modus....52
Unterstützung von AIX- und HP-Plattformen für Koordinationsrechner....53
Microsoft Internet Explorer 8....53
Direkter Support für LDAP und Active Directory....53
Protokollanzeigeobjekte....53
Eingestellte und ersetzte Operatoren....53
Zustandsrichtlinien und Regel-Engine....54
Unterstützung von "Telephony Application Programming Interface (TAPI)"....54

Kapitel 5: Bekannte Probleme 55

Fehler von NSM-Operatoren auf Agenten mit Verweisen auf 64-Bit-JDKs....55
Deaktivierung von JBoss Seam Framework nach Upgrades....56
Microsoft User Access Control verhindert den erfolgreichen Start des Koordinationsrechner-Knotens....58
Potenzielles Problem wenn CA Process Automation auf einem VMWare-Server mit einer E1000-Netzwerkschnittstelle ausgeführt wird....59
Fehlgeschlagene vereinfachten Kommunikation nach Änderung der Koordinationsrechner-URL....61
Die Installation der türkischen Version von CA Process Automation erfordert ein türkisches Betriebssystem....61
Probleme beim Server-Upgrade von CA EEM Version 8.4 zu 12.0....62
SOAP-Vorgänge in CA Process Automation....62
CA Process Automation-Installation in Netzwerkumgebungen mit dualem Stapel (IPv4 und IPv6)....63
Cluster-Probleme....64
Exportobjekte dürfen nur englische Zeichen enthalten....65
Fehler bei Google Chrome beim ersten Versuch, mithilfe von NTLM angemeldete Anwender abzumelden....65
JDK 1.7 kann keine Kennwörter mit Sonderzeichen wie "&" in SUSE 11 SP1 ver- und entschlüsseln....65
Beschränkungen in Internet Explorer....66
Oracle-Fehler # 9347941....67
Sortieren von Automatisierungsobjekten....67
CA Process Automation kann mithilfe der Apache-URL in Internet Explorer und Firefox nicht gestartet werden....68
Beschränkungen bei Upgrades von Prozessdefinitionen....68
Fehler "SERVER_CONNECT_FAILED"....69

Anhang A: Hinweise und Lizenzvereinbarungen 71

Components Licensed under the Apache Software License v.2.0....73

Kapitel 1: Willkommen

Willkommen bei der Version 04.2.00 von CA Process Automation. CA Process Automation wurde entworfen, um die IT-Servicelieferung zu beschleunigen und manuelle Fehler zu reduzieren. Beim Definieren, Automatisieren und Koordinieren von Prozessen in organisatorischen Silos, die verteilte Systeme verwenden, erhöht CA Process Automation Ihre Produktivität und setzt Standards durch.

Mit CA Process Automation können Sie IT-Prozesse in mehreren Organisationen und Systemen automatisieren, die Zeit für die Servicelieferung reduzieren und Standards und Compliance-Richtlinien in Abteilungen durchsetzen.

Mit CA Process Automation können Sie IT-Prozesse automatisieren und dadurch Folgendes erreichen:

- Reduzieren der Betriebsausgaben
- Erhöhung der Produktivität der Mitarbeiter
- Beschleunigung der IT-Servicelieferung
- Verbessern der Servicequalität
- Einhalten Ihrer Compliance-Richtlinien

Dieses Dokument enthält Informationen zu neuen Funktionen und Verbesserungen, zu behobenen und bekannten Problemen und zur Installation dieser Version. Außerdem wird die Kontaktaufnahme zum technischen Support von CA (siehe Seite 3) erläutert.

Dokumentations-Bookshelf

Das CA Process Automation-Bookshelf ermöglicht den einfachen Zugriff auf die folgende Produktdokumentation im HTML-Format für die Online-Anzeige sowie im PDF-Format zum Ausdrucken. Beide Formate verfügen über Suchfunktionen.

- *Versionshinweise*
- *Installationshandbuch*
- *Handbuch für Inhaltsadministratoren*
- *Handbuch für Inhaltsdesign*
- *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*
- *Webservice-API-Referenzhandbuch*
- *Produktionsanwenderhandbuch*
- *Benutzeroberflächen-Referenzhandbuch*
- CA Process Automation-Szenarien

  Ein *Szenario* bietet präzise, modulare Informationen, die erklären, wie Sie durch die Interaktion mit CA Process Automation bestimmte Ziele erreichen.

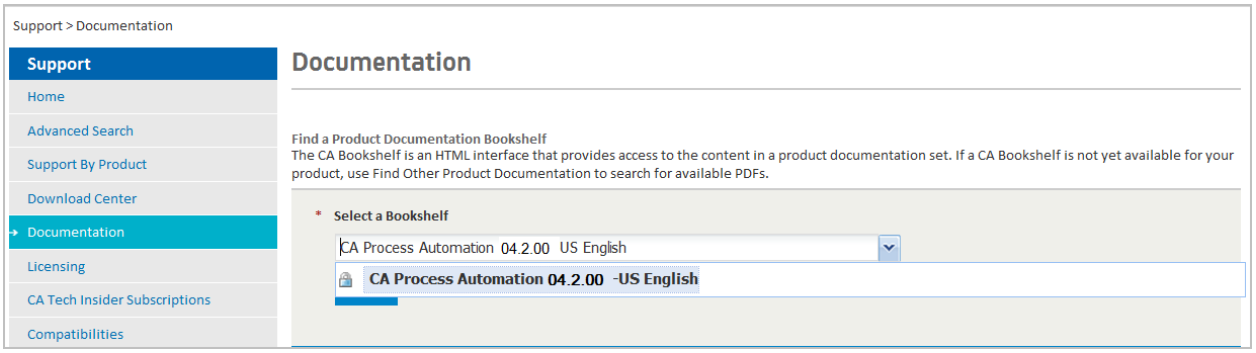
Das CA Process Automation-Bookshelf enthält außerdem folgende Funktionen:

- Funktionen, um das gesamte Dokumentationsset zu durchsuchen.
- Links zur Verwendung des Bookshelf, zum Herunterladen von Acrobat Reader und zur Kontaktaufnahme mit CA Technologies.
- Links zu ergänzenden Informationen über CA Process Automation wie Videos, technische Dokumente, Schulungen und andere wertvolle Ressourcen.

Sie können das Bookshelf folgendermaßen anzeigen:

- Über das Menü "Hilfe" in der browserbasierten Anwenderoberfläche von CA Process Automation. Der Bookshelf-Link führt zum Bookshelf auf CA Support.
- Über den "Quicklink" des Bookshelf auf der Registerkarte "Startseite" der browserbasierten CA Process Automation-Anwenderoberfläche.
- Wenn CA Process Automation nicht offen ist, können Sie das Bookshelf über einen Link im Bookshelf selbst anzeigen oder herunterladen oder von CA Support herunterladen.

  Es ist keine Anmeldung erforderlich. Wählen Sie "Documentation" aus, und wählen Sie dann CA Process Automation, die Versionsnummer und die Sprache aus der Drop-down-Liste "Select a Bookshelf" aus. Klicken Sie auf "Los", um das Bookshelf zu öffnen.


Support > Documentation
Support
Home
Advanced Search
Support By Product
Download Center
Documentation
Licensing
CA Tech Insider Subscriptions
Compatibilities
Documentation
Find a Product Documentation Bookshelf
The CA Bookshelf is an HTML interface that provides access to the content in a product documentation set. If a CA Bookshelf is not yet available for your product, use Find Other Product Documentation to search for available PDFs.
* Select a Bookshelf
CA Process Automation 04.2.00 US English
CA Process Automation 04.2.00 -US English

Die Online-Hilfe enthält CA Process Automation-Workflows, die Ihnen dabei helfen können, zu verstehen, welche Aufgaben von wem und wann ausgeführt werden. Der szenariobasierte Inhalt enthält detaillierte Informationen zu Aufgaben im Lebenszyklus, die von Administratoren, Inhaltsdesignern und Produktionsanwendern ausgeführt werden. Zusätzlich können Sie kontextabhängige Hilfe für spezifische Operatoren auf der Arbeitsfläche der jeweiligen Registerkarte "Designer" abrufen. Kontextabhängigkeit besteht auf der Registerkartenebene für die anderen Registerkarten.

Best Practices-Dokumentation

Klicken Sie auf den Link "Bewährte Verfahren" unter "Quicklinks" auf der Registerkarte "Startseite", um auf die Seite mit den Best Practices für die CA Process Automation-Implementierung zu wechseln. Diese Seite enthält eine Sammlung von Dokumenten zu Best Practices und Verweisen auf weiteres ergänzendes Material.

Support-Startseite von CA Process Automation

Die Support-Startseite von CA Process Automation stellt folgende Informationen bereit, um dieses Dokumentationsset zu ergänzen:

- Die neuesten CA Process Automation-Produktnachrichten
- Produktstatus, einschließlich Kompatibilitäten für Software von Drittanbietern und Betriebssystemen, der nach der Veröffentlichung dieses Dokumentationssets veröffentlicht wurde.
- Zugriff auf die Downloads von CA Process Automation, die Patches, Dokumentation und Lokalisierungsaktualisierungen enthalten.
- Aktualisierungen der Knowledge-Base

Verwenden Sie den Link "Support" im Hilfemenü der browserbasierten CA Process Automation-Anwenderoberfläche, um auf die Support-Startseite von CA Process Automation zuzugreifen.

Richtlinien zur Inanspruchnahme des Supports

Lizenzierten Kunden steht der Support für CA Process Automation über X--Kundensupport unter folgenden Umständen zur Verfügung:

- Die Hauptproduktinstallation meldet einen Fehler.
- Das Produkt stürzt ab, meldet einen Fehler, kann nicht initialisiert werden oder weist Leistungsbeeinträchtigungen auf.
- Die Funktionen des Hauptprodukts funktionieren nicht konsistent mit der Dokumentation.
- Sie haben Fragen zu Upgrades von früheren Versionen oder zu CA Process Automation-Integration mit anderen Produkten von CA Technologies.

CA Technologies bietet verschiedene Möglichkeiten, den Support in folgenden Situationen in Anspruch zu nehmen:

- Sie benötigen Hilfe mit den CA Process Automation-Funktionen, um bestimmte Aufgaben abzuschließen.
- Sie benötigen Unterstützung bei den Best Practices für die Verwendung von CA Process Automation.
- Sie benötigen Unterstützung bei der Implementierung von CA Process Automation in Ihrer Umgebung.

- Sie benötigen Hilfe beim Einfügen des Produkts in Ihren definierten Workflow, sodass das Produkt konsistent funktioniert.
- Sie benötigen Hilfe bei der Problembehebung eines Prozesses, den Sie erstellt haben.

Um in diesen Situationen Unterstützung zu erhalten, verwenden Sie folgende Ressourcen:

- CA Process Automation Global User Community
- CA Services
- CA Partner
- CA Education über Ihren lokalen oder regionalen CA Technologies-Account-Manager

Unterstützte CA Process Automation-Versionen

Informationen zu den Versionen, die nicht mehr unterstützt werden, finden Sie auf der CA Process Automation-Startseite in den Hinweisen "End-of-Service" (Einstellung der Services) und "End-of-Life" (Einstellung der Produkte) unter "Product News" (Produktnachrichten).

Eine vollständige Liste der unterstützten Plattformen und Anforderungen für Komponenten der Version 04.2.00 von CA Process Automation finden Sie im *Installationshandbuch*.

Kapitel 2: Installationshinweise

Dieser Abschnitt hebt folgende Informationen hervor:

- Wichtige Änderungen im Installationsprozess von CA Process Automation
- Informationen zum Upgrade von CA Process Automation
- Installationsvoraussetzungen, die in der aktuellen Version eingeführt wurden

Im *Installationshandbuch* finden Sie detaillierte Informationen zu diesen Änderungen und zu den Vorgängen, um CA Process Automation zu installieren, ein Upgrade durchzuführen und zu konfigurieren.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Allgemeine Hinweise zu Upgrades von CA Process Automation (siehe Seite 14)
Sprachzertifizierungen (siehe Seite 14)

Allgemeine Hinweise zu Upgrades von CA Process Automation

Das *Installationshandbuch* zu CA Process Automation 4.2 enthält die Informationen, die Sie für ein erfolgreiches Upgrade benötigen. Zum Beispiel:

- Planung und Überprüfung der Voraussetzungen sind von fundamentaler Bedeutung, wenn Sie ein Upgrade auf CA Process Automation 4.2 durchführen. Es wird nachdrücklich empfohlen, als Erstes den Abschnitt "Upgrade auf die aktuelle Version" im *Installationshandbuch* zu lesen.
- Ab CA Process Automation v4.0 müssen Sie das Produkt zur Verwendung von CA Embedded Entitlement Manager (CA EEM) konfigurieren. Wenn Sie zuvor einen Verzeichnisdienst wie z. B. Microsoft Active Directory oder einen anderen LDAP-kompatiblen Verzeichnisdienst mit CA Process Automation verwendet haben, können Sie CA EEM so konfigurieren, dass dieser Dienst als externer Anwenderspeicher verwendet wird.
- Für Installationen von und Upgrades auf CA Process Automation-4.2 muss das Java Development Kit (JDK) 1.7 auf dem Zielhost vorhanden sein. Diese und ähnliche Informationen finden Sie unter "Plattformunterstützung und Anforderungen für CA Process Automation-Komponenten" im *Installationshandbuch*.
- Die früheste Version, die für Upgrades unterstützt wird, ist 3.1 SP01. Um ein Upgrade von einer Version vor 3.1 SP01 durchzuführen, laden Sie CA Process Automation 3.1 SP01 vom Support herunter, und führen Sie ein Upgrade Ihrer Version auf r3.1 SP01 durch. Führen Sie danach ein Upgrade von 3.1 SP01 auf 4.2 durch. Die entsprechende Beschreibung finden Sie im *Installationshandbuch* der Version 04.2.00 von CA Process Automation.

  Hinweis: Das anfängliche Upgrade kann aufgrund von umfassenden Schemaänderungen mehrere Stunden in Anspruch nehmen.
- CA Process Automation 3.1 SP01 funktioniert auch dann fehlerfrei, wenn sich die Installation auf Rechnern mit nicht normgerechten DNS-Hostnamen befindet, beispielsweise solchen, die Unterstriche enthalten. Für CA Process Automation 4.2 trifft dies nicht zu. DNS-Hostnamen müssen deswegen exakt die Namensgebungsstandards erfüllen. Weitere Informationen finden Sie im *Installationshandbuch*.

Sprachzertifizierungen

Ein *internationalisiertes Produkt* ist ein englisches Produkt, das ordnungsgemäß auf anderssprachigen Versionen des erforderlichen Betriebssystems und Produkten von Drittanbietern ausgeführt wird. Ein internationalisiertes Produkt unterstützt auch die Dateneingabe und -ausgabe in der lokalen Sprache. Bei internationalisierten Produkten können auch Konventionen der jeweiligen Sprache für Datum, Uhrzeit, Währung und Zahlenformat angegeben werden.

Ein *übersetztes Produkt* (auch als lokalisiertes Produkt bezeichnet) ist ein internationalisiertes Produkt. Folgende Elemente des Produkts liegen in der jeweiligen Landessprache vor:

- Die Benutzeroberfläche des Produkts (UI)
- Die Online-Hilfe und weitere Dokumente
- Standardeinstellungen der lokalen Sprache für Datums-, Uhrzeit-, Währungs- und Zahlenformate

Diese CA Process Automation-Version ist in folgenden Sprachen internationalisiert und lokalisiert:

- Brasilianisches Portugiesisch
- Französisch
- Deutsch
- Italienisch
- Japanisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Spanisch
- Türkisch
- Englisch (USA)

Im Download-Bereich der Support-Startseite von CA Process Automation finden Sie die neueste lokalisierte Dokumentation. Verwenden Sie die Verknüpfung "Dokumentation" auf der CA Process Automation-Benutzeroberfläche, um auf die Startseite des CA Process Automation-Support zuzugreifen.

Kapitel 3: Neue Funktionen

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

CA Process Automation-Version 04.2.00 (siehe Seite 18)
Herunterladen des CA Process Automation-Bookshelf ohne Internetzugriff (siehe Seite 35)
CA Process Automation Service Pack 04.1.01 (siehe Seite 36)
CA Process Automation Version 04.1.00 (siehe Seite 40)
CA Process Automation Service Pack 04.0.01 (siehe Seite 45)
CA Process Automation Version 04.0.00 (siehe Seite 48)

CA Process Automation-Version 04.2.00

Die Version 04.2.00 von CA Process Automation enthält folgende Erweiterungen und Verbesserungen:

- Um einen neuen Prozess einschließlich aller Objekte von einem Koordinationsrechner in einen anderen zu verschieben, exportieren Sie einen Ordner als vordefinierter Inhalt, und importieren Sie die resultierende Datei. Diese neue Methode ersetzt die Verwendung des veralteten Automatisierungsobjekts des Typs "Paket". Eine Einführung zu vordefiniertem Inhalt finden Sie unter Inhaltsmanagement-Verbesserungen (siehe Seite 19).
- Damit Ihre Datenbank nicht mit veralteten Berichten angefüllt wird, können Sie die Benutzeroberfläche jetzt von alten Berichtsdaten bereinigen. Details zum Bereinigen und weiteren Verbesserungen für gesteigerte Benutzerfreundlichkeit finden Sie unter Benutzererfahrungs-Verbesserungen (siehe Seite 22).
- Um das Risiko potenziellen Missbrauchs zu reduzieren, wurde der Operator "Java aufrufen" für die Ausführung auf Agenten eingeschränkt. Details hierzu sowie erweiterte Dokumentation zu Java-Rückgabetypen finden Sie unter Java-bezogene Verbesserungen (siehe Seite 24).
- Um die neuen CA EEM-Funktionen auszuschöpfen, führen Sie vor einer Installation bzw. einem Upgrade von CA Process Automation ein Upgrade von CA EEM durch. Details zu Änderungen an CA EEM mit Auswirkungen auf CA Process Automation finden Sie unter Unterstützung für CA EEM r12.51. (siehe Seite 26)
- Sie werden feststellen, dass CA Process Automation 4.2 schneller arbeitet als frühere Versionen. Hervorgehobene Informationen zu wichtigen Änderungen in diesem Bereich finden Sie unter Leistungsverbesserungen (siehe Seite 30).
- Um die vereinfachte Kommunikation zwischen Agenten und einem geclusterten Koordinationsrechner auszuschöpfen, verwenden Sie einen Lastenausgleich, der Web-Socket-Verbindungen unterstützt. Eine Übersicht über NGINX-Unterstützung und Konfigurationsänderungen finden Sie unter Kommunikationsverbesserungen (siehe Seite 31).
- Für Hochverfügbarkeit agieren nun alle Knoten eines geclusterten Domänen-Koordinationsrechners als Primärknoten. Eine Übersicht über Änderungen mit Bezug zur entfernten Abhängigkeit von einem Primärknoten finden Sie unter Clustering-Verbesserungen (siehe Seite 33).
- Eine Übersicht über Änderungen zur Verringerung von Bedrohungen finden Sie unter Sicherheitsverbesserungen (siehe Seite 34).
- Im Koordinationsrechner-Installationsassistenten können Sie jetzt eine Verbindungszeichenfolge für die Verbindung mit einem Oracle-Datenbankserver oder eine SQL Server-Instanz als Datenbankserver angeben. Weitere Informationen finden Sie unter Datenbankserver-Verbesserungen (siehe Seite 35).

Inhaltsmanagement-Verbesserungen

Übersicht

- Mit dem nun veralteten Paketobjekt wurden erforderliche Objekte für die Release-Version eines exportieren Prozesses leicht übersehen.
- Jetzt erfassen Sie alle Objekte, die von der neuen Version des Prozesses benötigt werden, im selben Exportordner. Sie können die Vollständigkeit überprüfen, bevor Sie den Ordner als vordefinierter Inhalt exportieren.

  Hinweis: Wenn Sie Objekte exportieren, die nicht Release-spezifisch sind, können Sie den Ordner als Ordner und nicht als vordefinierten Inhalt exportieren.

Details

CA Process Automation-Version 04.2.00 führt "Vordefinierter Inhalt" ein, ein neues Automatisierungsobjekt, das während eines Exporttyps erstellt wird.

Vordefinierter Inhalt

Inhaltsdesigner verwenden vordefinierten Inhalt, um das Release eines neuen automatisierten Prozesses zu bündeln, um zu vermeiden, dass die Objekte, aus denen er besteht, von Konsumenten, die den Prozess in der Produktionsumgebung verwenden, geändert werden können.

Insbesondere nachdem sie einen neuen Prozess erstellt, getestet und fein abgestimmt haben, bereiten Designer einen Ordner für den Export als vordefinierter Inhalt vor. Dieser Ordner enthält die Release-Versionen aller Objekte, die vom Prozess verwendet werden. Dieser Ordner muss alle Objekte enthalten, die vom Prozess verwendet werden. Er darf keine Objekte enthalten, die nicht verwendet werden oder veraltet sind. Der Ordner wird als vordefinierter Inhalt exportiert, um die Release-Version der Objekte nach dem Import zu sichern. Die Ordnerstruktur, die Sie für ein Projekt in der Designumgebung festlegen, wird nach dem Import in der Produktionsumgebung reproduziert. Ein importiertes Paket mit vordefiniertem Inhalt enthält eine Reihe von Objekten mit Baseline für ein Release. Anwender in der Zielumgebung können den Wert der Release-Version in einem importierten Paket mit vordefiniertem Inhalt nicht ändern.

Hinweis: Weitere Informationen über Export und Import finden Sie im *Handbuch für Inhaltsadministratoren* unter "Exportieren und Importieren von Objekten in einem Paket mit vordefiniertem Inhalt".

Erforderliche Ordnerstruktur für vordefinierten Inhalt

Ein Ordner, der als vordefinierter Inhalt exportiert werden soll, enthält versionsspezifische Objekte. Objekte können sich im Exportordner oder in einem Unterordner des Release-spezifischen Exportordners befinden. Ordner enthalten ein Prozessobjekt, alle Objekte, die den Prozess verwenden, und alle Objekte, die der Prozess verwendet. Alle Objekte werden mit demselben Wert für die Release-Version wie die Release-Version des Ordners gekennzeichnet. Für Upgrades enthält der Ordner geänderte und nicht geänderte Objekte. Die Automatisierungsobjekte, die als vordefinierter Inhalt importiert werden, können nicht geändert werden. Die Release-Version, die ihnen zugewiesen ist, kann nicht geändert werden.

Verwenden von Datensätzen für weiterverwendbaren Inhalt

Für Inhalte, die weiter verwendet werden sollen, wird empfohlen, für die Konfigurationsparameter Datensätze zu verwenden. Beachten Sie folgenden Fall: Eine Hostgruppe steht für Hosts mit Namen, die mit einem angegebenen Muster oder mit IP-Adressen innerhalb eines angegebenen Subnetzes übereinstimmen. Das Feld "Ziel" eines Operators kann entweder eine IP-Adresse bzw. einen Hostnamen eines Hosts in einer Hostgruppe oder einen Datensatzverweis auf einen Host in einer Hostgruppe enthalten. In der Designumgebung verweist die IP-Adresse bzw. der Hostname auf einen Host, der für das Testen des Prozesses verwendet.

Wenn Sie Prozessobjekte als vordefinierter Inhalt in einen Ordner exportieren, beachten Sie folgende Punkte:

- Operatoren können in der Importumgebung *nicht* geändert werden.

  Wenn das Feld "Ziel" eines Operators eine IP-Adresse oder einen Hostnamen eines Hosts enthält, der in der Designumgebung verwendet wird, kann der importierte Prozess nicht erfolgreich ausgeführt werden. Die Eingabe für das Operatorziel kann in der Importumgebung nicht in eine IP-Adresse oder einen Host aus der Produktionsumgebung umgeändert werden.

- Datensätze *können* in der Importumgebung geändert werden.

  Der Inhaltsdesigner kann eine Datensatzvariable erstellen, in der eine IP-Adresse gespeichert ist. Danach gibt der Inhaltsdesigner diese Datensatzvariable im Feld "Ziel" für den Operator ein. Administratoren in der Importumgebung können die Datensatzvariable mit einem IP-Adresswert, der auf eine Hostgruppe in der Importumgebung verweist, aktualisieren. Danach kann der importierte Prozess erfolgreich ausgeführt werden.

Release-Eigenschaften für einen als vordefinierter Inhalt zu exportierenden Ordner

Ein Inhaltsdesigner kann Release-Informationen für einen Ordner angeben, bevor ein Administrator den Ordner als vordefinierten Inhalt exportiert. Die Registerkarte "Release" enthält die Eigenschaft "Release-Version" und das Feld "Wert" für die Eingabe der Release-Version. Optional können Sie anwenderspezifische Eigenschaften mit Werten hinzufügen, die weitere Details über die vordefinierten Inhalte angeben. Zum Beispiel können Sie die Kontaktinformationen für den Inhaltsdesigner hinzufügen.

Auswahlmenü "Vordefinierter Inhalt" auf der Registerkarte "Vorgänge"

In CA EEM wurde die neue Aktion "Operations_Content_Packages" eingeführt, die es Anwendern oder Gruppen ermöglicht, das Auswahlmenü "Vordefinierte Inhalte" auf der Registerkarte "Vorgänge" anzuzeigen. Diese Berechtigung wird allen Standardgruppen gewährt. Wenn Sie ein CA Process Automation-Upgrade durchführen, können die Anwender und Gruppen, die die Prozessüberwachung verwenden können, auch vordefinierte Inhalte anzeigen.

Weitere Informationen über das Konfigurieren von CA EEM für die Process Automation-Anwendung finden Sie im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.

Benutzererfahrungs-Verbesserungen

Übersicht

- Support für die Bereinigung alter Berichtsdaten.
  - Früher konnten Berichtsdaten nicht einfach bereinigt werden. Anwendungen, die einen freigegebenen Speicher mit der Berichtsdatenbank verwendet haben, konnten betroffen sein, wenn die Datenbank die Kapazität erreicht hat.

    Hinweis: Wir empfehlen, dass sich die Berichtsdatenbank in einer dedizierten Datenbankinstanz befindet.
  - Nun können Sie eine tägliche Bereinigung auf Domänenebene von Berichtsdaten, deren Alter einen konfigurierten Wert überschreitet, planen. Bei Bedarf können Sie auch alle Berichtsdaten bereinigen, deren Start innerhalb eines angegebenen Datumsbereichs liegt. Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.

    Hinweis: Über die Standardeinstellungen werden Berichte zu Prozessen und Operatoren aktiviert, doch es wird keine Bereinigung geplant.
- Unterstützung für das Löschen und Bereinigen von ausgecheckten Objekten.
  - Früher mussten Sie ein Objekt einchecken, bevor es gelöscht oder bereinigt werden konnte.
  - Jetzt kann ein Administrator ausgecheckte Objekte löschen und bereinigen.
- Beibehalten der WSDL-URL im SOAP-Operatorassistenten.
  - Früher wurden Eingaben für WSDL-URLs nicht gespeichert.
  - Sie können jetzt den WSDL-Explorer verwenden, um eine frühere Eingabe aus einer Drop-down-Liste auszuwählen.
- Für Koordinationsrechner-Installationen auf Windows-Servern ist standardmäßig die Option "Als Windows-Dienst installieren" festgelegt. Sie können den Dienst "caitpamserver" über die Befehlszeile starten.

Details

Sie können jetzt Berichtsdaten bereinigen, während Sie archivierte Instanzdaten für die ausgeführten Prozesse bereinigen können. Die Bereinigungskriterien basieren auf der Startzeit eines Prozesses oder Operators. (Dies unterscheidet sich von den Kriterien für das Bereinigen von archivierten Prozessen, bei denen die Endzeit verwendet wird.)

Es sind folgende Optionen verfügbar:

- Bereinigen Sie die Berichtsdaten täglich zur angegebenen Zeit. Daten, die älter sind als die konfigurierte Anzahl der Tage, werden gelöscht.
- Planen Sie keine Bereinigung der Berichtsdaten.
- Bereinigen Sie bei Bedarf alle Berichtsdaten innerhalb eines angegebenen Datumsbereichs.

Alle Koordinationsrechner in allen Umgebungen in einer Domäne geben standardmäßig eine gemeinsame Berichtsdatenbank frei. Bereinigungseinstellungen beziehen sich nur auf diese gemeinsame Berichtsdatenbank. Ein Administrator kann die Datei "OasisConfig.properties" bearbeiten, um die Konfiguration eines ausgewählten Koordinationsrechners zu ändern, um auf eine externe Berichtsdatenbank zu verweisen. Die Berichtsdateneinstellungen und Aktionen, die über die Benutzeroberfläche konfiguriert werden, beziehen sich nur auf die gemeinsame Berichtsdatenbank und nicht auf externe Berichtsdatenbanken.

Um die Steuerungen der Bibliothek zu erhöhen, die autorisierte Anwender haben, können Administratoren Objekte löschen, die sich im ausgecheckten Status befinden. Diese Fähigkeit gilt auch für Inhaltsdesigner, die die ausgecheckten Objekte besitzen.

- Administratoren können ausgecheckte Objekte aus dem Papierkorb bereinigen.
- Um Administratoren zu warnen, wenn ausgewählte Objekte oder Ordner ausgecheckte Objekte beinhalten, listet der Bereinigungsprozess ausgecheckte Objekte in der Bestätigungsmeldung auf. Der Administrator kann dann bestätigen, dass die ausgecheckten Objekte nicht versehentlich gelöscht wurden, bevor die Bereinigung bestätigt wird.

Java-bezogene Verbesserungen

Übersicht

- Dokumentation der JavaScript-Funktionen, die Java-Typen zurückgeben
  - Früher wurden keine JavaScript-Funktionen dokumentiert, die Java-Typen zurückgeben.
  - Das *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign* enthält nun das Thema "Rückgabetypen". Für jeden Rückgabetyp der Systemfunktion wird in einer Tabelle die Auswirkung auf die JavaScript-Variable, die dem Rückgabewert zugewiesen wird, und auf den Variablentyp des CA Process Automation-Datensatzes beschrieben.
- Änderungen und Verbesserungen des Operators "Java aufrufen".
  - Früher konnten Sie den Operator "Java aufrufen" auf einem Koordinationsrechner oder auf einem Agenten ausführen. Der Operator "Java aufrufen" verwendet anwenderspezifischen Java-Code. Es liegt im Interesse von Administratoren, zu vermeiden, dass anwenderspezifischer Code verwendet wird, der den Koordinationsrechner beschädigen oder mit seiner Ausführung in Konflikt stehen könnte.
  - Der Operator "Java aufrufen" kann jetzt nur auf einem Agenten ausgeführt werden. Das neue Dialogfeld "Erforderliche Hauptmethode" enthält ein Codebeispiel, das Sie in den Bereich kopieren können, der vom Operator verwendet wird. Das Beispiel gibt Richtungen für die Verwendung an.

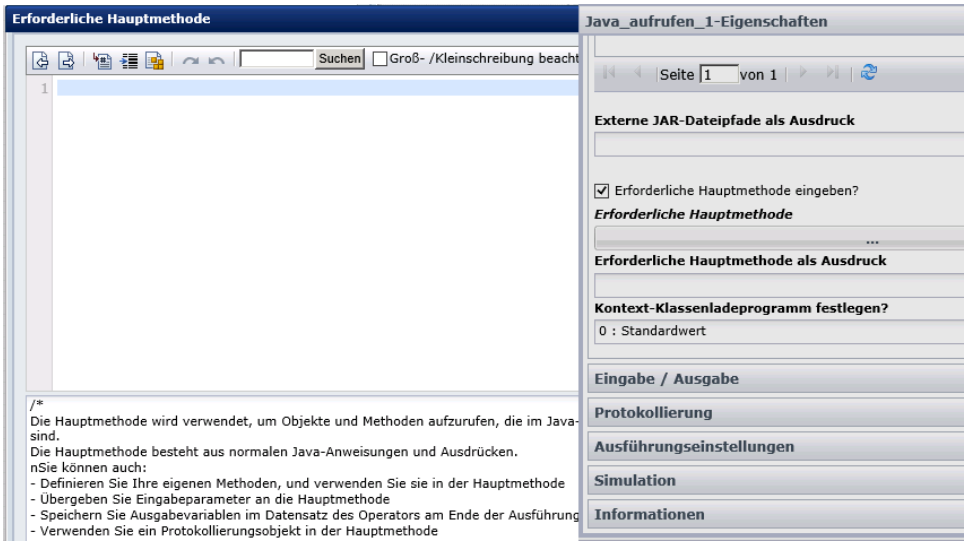
Details

Zuvor konnte der Operator "Java aufrufen" auf Koordinationsrechnern ausgeführt werden. Aus Sicherheitsgründen kann dieser Operator jetzt nur auf Agenten ausgeführt werden. Diese Änderung verhindert die Ausführung von anwenderspezifischem Code, der versehentlich CA Process Automation-Komponenten beschädigen könnte. Weitere Informationen finden Sie im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign* unter "Ausführungsorte von Operatoren".

Bei vorhandenen Prozessen, die einen "Java aufrufen"-Operator enthalten, der einen Koordinationsrechner als Ziel festlegt, müssen Sie das Ziel ändern, sodass der Operator auf einem Agenten ausgeführt wird. Wenn der Operator auf dem Host ausgeführt werden muss, auf dem der Koordinationsrechner ausgeführt wird, empfehlen wir, dass Sie einen Agenten auf dem gleichen Host installieren.

Es wird empfohlen, einen dedizierten Agenten auf einem anderen Host zu installieren und alle Operatoren des Typs "Java aufrufen", die in neuen Prozessen verwendet werden, auf diesem dedizierten Agenten auszuführen.

Ein neuer Beispielbereich wurde innerhalb des Textbereichs "Required Main Method" (Erforderliche Hauptmethode) des Operators "Java aufrufen" hinzugefügt. Sie können das Beispiel anzeigen oder ausblenden, indem Sie auf die Schaltfläche "Beispiele ausblenden" klicken. Die Datei "MyAccount.jar" ist erforderlich, um das angegebene Java-Beispiel auszuführen. Der Installations- oder Aktualisierungsvorgang fügt die Datei "MyAccount.jar" zu den Anwenderressourcen (die sich im Ordner "invoke_java_op_example_jars" befinden) im Domänen-Koordinationsrechner hinzu. CA Process Automation spiegelt dann die Datei "MyAccount.jar" durch die anderen Knoten in Ihrem System. Weitere Informationen finden Sie im *Handbuch für Inhaltsadministratoren* unter "Ressource für die Ausführung des Operators "Java aufrufen" - Beispiel".



Das Eingabefeld "Strict Java Mode verwenden?" befindet sich nicht mehr im Operator "*Java aufrufen*". Es wurde in die Eigenschaften des *Hilfsprogramm-Moduls* verschoben. Die neuen "Java aufrufen"-Operatoren verwenden den Wert, der auf der Modulebene konfiguriert ist. Alle "Java aufrufen"-Operatoren, die Sie mit CA Process Automation-Versionen vor Version 04.2.00 erstellt haben, behalten dieses Eingabefeld bei. Der Wert dieses Felds gibt an, ob der Operator "Strict Java Mode" verwendet.

Weitere Änderungen der Benutzeroberfläche:

- Der Operator "Java aufrufen" enthält neue Bezeichnungen und detaillierte QuickInfos, in denen die Verwendung der einzelnen Felder erklärt wird.
- Die Registerkarte auf den Moduleigenschaften für das Hilfsprogramm-Modul wurde in "Standardeigenschaften des Operators 'Java aufrufen'" geändert.

Unterstützung für CA EEM r12.51

Übersicht

Wenn Sie ein Upgrade von CA EEM auf r12.x durchführen möchten, führen Sie dieses Upgrade durch, bevor Sie ein CA Process Automation-Upgrade oder eine CA Process Automation-Installation durchführen. Dann sind alle neuen CA EEM-Funktionen sofort verfügbar. Wenn Sie ein CA EEM-Upgrade durchführen, nachdem Sie CA Process Automation installiert haben, können Sie die vorhandene Installation neu installieren oder konfigurieren, um die neuen CA EEM-Funktionen zu nutzen.

- Unterstützung für CA EEM SDK r12.
  - Früher hat CA Process Automation CA EEM r8.4 unterstützt und die Hauptversion 8 von CA EEM-SDK verwendet. Zertifikate haben 1024-Bit-Schlüssel verwendet.
  - Wenn Sie jetzt CA EEM r12.x verwenden, laden die CA Process Automation-Installationsprozesse die Hauptversion 12 von CA EEM-SDK, wenn Sie die Anwendung mit CA EEM registrieren. Wenn Sie sich nicht registrieren, gibt der CA Process Automation-Installationsprozess Eingabeaufforderungen an, die Ihnen dabei helfen, die SDK-Version, die geladen werden soll, auszuwählen. Die Zertifikate, die CA Process Automation verwendet, um eine Verbindung mit dem CA EEM-Server herzustellen, werden mit denselben Schlüssellängen wie CA EEM-Zertifikate (1024, 2048 oder 4096) generiert.
- CA EEM unterstützt mehrere Microsoft Active Directory-Domänen.
  - Früher konnten Sie Anwender von einer einzelnen Microsoft Active Directory-Domäne verweisen, wenn Sie CA EEM zur Verwendung eines externen Anwenderspeichers konfigurieren.
  - Wenn Sie jetzt CA EEM r12.51 verwenden, können Sie Anwender von mehreren AD-Domänen verweisen.

Details zur Unterstützung von CA EEM SDK 12

Der interaktive Installationsprozess wählt das entsprechende CA EEM-SDK aus, bzw. der Anwender wird zur Auswahl aufgefordert

CA Process Automation verwendet einen Release-spezifischen CA EEM-SDK, um mit CA EEM zu kommunizieren.

Wenn Sie CA Process Automation 4.2 installieren oder ein Upgrade von einer früheren Version durchführen, können Sie die CA Process Automation-Anwendung mit CA EEM registrieren (empfohlen) oder die Registrierung überspringen (nicht empfohlen).

- Wenn Sie die Anwendung registrieren, ermittelt CA Process Automation die Version Ihrer CA EEM-Installation und wählt die geeignete Version des CA EEM-SDK aus.

- Wenn Sie die Anwendung nicht registrieren, zeigt CA Process Automation eine Aufforderung mit Richtlinien für die Auswahl der SDK-Version an, die auf der CA EEM-Version basiert.

Der automatische Installationsvorgang beinhaltet einen neuen Wert für CA EEM-SDK

- Neue Variable in response.varfile: **eiamSDKLevel**
- Neue Installation und Upgrade
  - Keine EEM-Anwendungsregistrierung

    Verwendet den Wert in "eiamSDKLevel", um das EEM-SDK auszuwählen

    Wenn der Wert "eiamSDKLevel" nicht auf 8 oder 12 festgelegt ist, dann schlägt die Installation mit folgender Protokollmeldung fehl:

    "Please set the variable 'eiamSDKLevel' in the response.varfile to either 8 or 12".
  - EEM-Anwendungsregistrierung

    Der automatische Installationsvorgang ruft die Version des CA EEM-Servers automatisch ab und wählt das EEM-SDK aus, das in CA Process Automation verwendet werden soll.

CA Process Automation unterstützt drei Zertifikatslängen (1024, 2048, 4096) für die Hauptversion 12 des CA EEM-SDK

Die Kommunikation zwischen CA Process Automation und CA EEM ist durch CA EEM-Zertifikate und CA Process Automation-Zertifikate gesichert. CA Process Automation-Zertifikate müssen die gleiche Schlüssellänge wie CA EEM-Zertifikate haben. Während der Registrierung werden die CA Process Automation-Zertifikate mit Schlüssellängen generiert, die mit CA EEM-Zertifikaten übereinstimmen. Standardmäßig haben CA EEM-Zertifikate 1024-Bit-Schlüssel.

Wenn nach der Installation neue CA EEM-Zertifikate mit längeren Schlüssellängen generiert werden, müssen Sie CA Process Automation-Zertifikate neu generieren. Weitere Informationen finden Sie im *Installationshandbuch* unter "Beispielszenario: Konfigurieren der vorhandenen Installation, um CA Process Automation-Zertifikate neu zu generieren".

Details zur Unterstützung mehrerer Microsoft Active Directory-Domänen

Der Installationsprozess des Domänen-Koordinationsrechners ermöglicht es Ihnen, eine Verbindung zu Ihrem aktiven CA EEM-Server herzustellen. CA Process Automation Version 04.2.00 unterstützt CA EEM Version 8.4 über CA EEM Version 12.51. Wenn Sie CA EEM Version 12.51 verwenden und auf einen externen Anwenderspeicher verweisen, können Sie mehrere Microsoft Active Directorys hinzufügen.

Neue Installation

Im CA Process Automation-Installationsprozess werden Sie dazu aufgefordert, zu konfigurieren, wie globale Informationen für CA Process Automation-Anwender gespeichert werden sollen. Sie können globale Anwender im internen Anwenderspeicher speichern oder von einem oder mehreren externen Anwenderspeichern auf Anwender verweisen. Um auf Anwender zu verweisen, wählen Sie einen der folgenden Konfigurationstypen aus:

- LDAP-Basisverzeichnis
- Mehrfache Microsoft Active Directory-Domänen
- Microsoft Active Directory-Gesamtstruktur

Wenn Sie auf mehrere ADs oder auf eine AD-Gesamtstruktur verweisen, müssen sich CA Process Automation-Anwender mit ihrem Prinzipalnamen (*Domänenname**Anwendername*) und Kennwort anmelden. Sie können eine der Domänen als standardmäßige AD-Domäne konfigurieren. Anwender in dieser AD-Domäne können sich mit ihrem Anwendernamen und Kennwort anmelden.

Microsoft NTLM-Pass-Through-Authentifizierung ermöglicht es CA Process Automation-Anwendern, sich bei CA Process Automation anzumelden, ohne Anmeldeinformationen im Anmeldedialogfeld einzugeben. Um Anwendern direkten Zugriff auf CA Process Automation zu ermöglichen, konfigurieren Sie Microsoft NTLM.

Hinweis: Der CA EEM-Administrator gewährt ausgewählten AD-Anwendern CA Process Automation-Berechtigungen. Der Administrator gibt den Anwendernamen in CA EEM als Abfragekriterium ein. Wenn der Anwenderdatensatz von AD zurückgegeben wird, ordnet der Administrator dem Datensatz eine standardmäßige CA Process Automation-Gruppe (zum Beispiel "Designer") zu.

Upgrade-Installation

Wenn Sie in Version 8.4 von CA EEM ein externes AD-Verzeichnis verwendet haben und ein Upgrade auf Version 12.51 von CA EEM durchführen, können Sie für die Option "Verweis von einem externen LDAP-Verzeichnis" "LDAP-Basisverzeichnis" auswählen. In diesem Fall werden Ihre Zuordnungen zu Anwendungsgruppen, anwenderspezifische Richtlinien und Eigentümerschaft von Automatisierungsobjekten in der Bibliothek beibehalten.

Wenn Sie in Version 8.4 von CA EEM ein externes AD-Verzeichnis verwendet haben und ein Upgrade auf Version 12.51 von CA EEM durchführen, können Sie für die Option "Verweis von einem externen LDAP-Verzeichnis" mehrfache Microsoft Active Directory-Domänen oder "Microsoft Active Directory-Gesamtstruktur" auswählen. In diesem Fall werden Ihre Zuordnungen zu Anwendungsgruppen, anwenderspezifische Richtlinien und Eigentümerschaft von Automatisierungsobjekten in der Bibliothek *nicht* beibehalten.

Wichtig! Wenn Sie Anwender zuvor von einem Active Directory referenziert haben und jetzt Anwender von mehreren ADs, die das ursprüngliche AD enthalten, referenzieren möchten, führen Sie folgende Aktionen durch, um Anwenderberechtigungen und Objekteigentümer wiederherzustellen:

- CA EEM-Anforderung: Sie müssen Anwendungsgruppen zu vorhandenen Anwendern neu zuweisen. Wenn Sie anwenderdefinierte Richtlinien oder anwenderspezifische Gruppen erstellt haben, müssen Sie die Anwender mit ihren Prinzipalnamen neu zuweisen.
- CA Process Automation-Bibliotheksanforderung: Anwender müssen das Eigentum ihrer Objekte festlegen. Der Eigentümer wird dann mit dem Prinzipalnamen des Verantwortlichen angezeigt.

Während der Upgrade-Installation identifizieren Sie das AD, das als Standarddomäne verwendet werden soll. Sie können das Active Directory identifizieren, zu dem die aktuellen CA Process Automation-Anwender gehören. Dies ist jedoch keine Voraussetzung. Anwender, die zur standardmäßigen Domäne gehören, können sich mit einem nicht vollständigen Anwendernamen bei CA Process Automation anmelden. Anwender, die zu anderen AD-Domänen gehören, müssen ihren Prinzipalnamen bei der Anmeldung eingeben.

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie im *Installationshandbuch* und im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.

Leistungsverbesserungen

Die folgende Übersicht konzentriert sich auf Leistungsverbesserungen.

- Viele Leistungsverbesserungen sind nicht direkt auf der Benutzeroberfläche bemerkbar, doch Sie werden feststellen, dass CA Process Automation schneller arbeitet.
- Messaging-Service
  - Früher hat CA Process Automation JBoss für eingebettetes Messaging verwendet.
  - CA Process Automation 4.2 verwendet eine externe Instanz von ActiveMQ für Messaging. Dies bedeutet, dass ActiveMQ in einer separaten JVM ausgeführt wird. Der Lebenszyklus von ActiveMQ (zum Beispiel Start und Beendigung) ist jedoch an den Koordinationsrechner-Service gekoppelt und wird von ihm verwaltet.
- Leistungsverbesserungen der CA Process Automation-Laufzeit
  - Die Geschwindigkeit, mit der Anwender Genehmigungen für Funktionen erhalten.
  - Die Geschwindigkeit, mit der das Feld "Ziel" des Operators bearbeitet wird, wenn es eine IP-Adressen oder einen Hostnamen enthält.
- Optimierter Aufruf der Aufgabenliste: Die Zeit bis zur Anzeige von Aufgabenlisten auf der Registerkarte "Startseite" und auf der Registerkarte "Vorgänge" wurde reduziert.
- Optimierte Sperren für benannte Datensätze
  - Wenn früher ein Operator für Lese- oder Schreibvorgänge auf einen benannten Datensatz zugriff, mussten andere Operatoren, die auf andere benannte Datensätze zugriffen, aufgrund einer clusterübergreifenden globalen Sperre warten, bis diese globale Sperre wieder freigegeben wurde.
  - Jetzt können Sie über ein Kontrollkästchen ("Allgemeine Eigenschaften") für Datensatzobjekte angeben, ob Sie den veralteten Sperrmechanismus verwenden möchten, der eine clusterübergreifende Sperre einsetzt, wenn ein Operator auf einen benannten Datensatz zugreift. Wenn Sie diese Option deaktivieren, wird die Sperre nur für jenen benannten Datensatz angewendet, auf den der Operator zugreift. Diese Sperre hat keine Auswirkungen auf andere Operatoren, die auf andere benannte Datensätze zugreifen. Standardmäßig ist diese Option für neue Datensatzobjekte deaktiviert und für aus Vorgängerversionen importierte Datensatzobjekte aktiviert.

    Diese Details zu optimierten Sperren für benannte Datensätze sind im *Benutzeroberflächen-Referenzhandbuch* dokumentiert.

Kommunikationsverbesserungen

Die folgende Übersicht konzentriert sich auf Kommunikationsverbesserungen.

- Vereinfachte Agent-Kommunikation.
  - Früher wurden Verbindungen zwischen Koordinationsrechnern und Agenten bidirektional unter Verwendung nicht normgerechter Internet-Ports (7001, 7003, 8080, 8443) initiiert. Dies war für Agenten, die sich hinter Firewalls, Proxys und NAT-Routern befinden, problematisch. Diese Art von Kommunikation wird als veraltete Kommunikation bezeichnet. Vereinfachte Kommunikation war nicht verfügbar.
  - Bei der neuen vereinfachten Kommunikation werden Verbindungen vom Agenten mit dem Koordinationsrechner ausschließlich unter Verwendung standardmäßiger Internet-Ports (80, 443) initiiert. Um Nachrichten an Agenten zu senden, verwenden Koordinationsrechner eine persistente Web-Socket-Verbindung. Diese Verbindung wird vom Agenten unter Verwendung standardmäßiger Internet-Ports aufgebaut.

    Hinweis: Sie können vorhandene Agenten konfigurieren, um von der veralteten Kommunikation (Standard) zur vereinfachten Kommunikation zu wechseln. Details zur Agentenkonfiguration finden Sie im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*. Konfigurieren Sie einen Lastenausgleich, der Web-Socket-Verbindungen unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Installationshandbuch*.
- Unterstützung des NGINX-Lastenausgleichs
  - Früher wurde Apache als softwarebasierter Lastenausgleich für geclusterte Koordinationsrechner empfohlen. Allerdings unterstützt Apache die vereinfachte Agentenkommunikation nicht.
  - Jetzt empfiehlt CA Technologies NGINX als softwarebasierten Lastenausgleich, der vereinfachte Kommunikation unterstützt. Informationen zu potenziellen Nachteilen finden Sie im nächsten Abschnitt, "Neue Empfehlungen für Lastenausgleiche". Der Installationsdatenträger enthält eine Beispielkonfigurationsdatei für diesen Lastenausgleich. Informationen zum Einrichten von NGINX finden Sie im *Installationshandbuch*.

    Hinweis: Optional können Sie einen anderen Lastenausgleich verwenden, der persistente Web-Socket-Verbindungen unterstützt.
- Neue Empfehlungen für Lastenausgleiche

  Die folgenden Empfehlungen für CA Process Automation 4.2 sind nach Präferenz gereiht:
  - (Bevorzugt) Verwenden Sie einen hardwarebasierten Lastenausgleich, zum Beispiel F5.
  - Verwenden Sie unter Linux einen softwarebasierten Lastenausgleich, zum Beispiel NGINX.

- Wenn Sie unter Windows einen softwarebasierten Lastenausgleich ausführen müssen, verwenden Sie NGINX, beachten Sie jedoch, dass die Anzahl von Agenten, die bei vereinfachter Kommunikation verwendet werden können, auf ungefähr 300 beschränkt ist.

- Änderungen an Apache-Vorlagen: Als Upgrade-Voraussetzung müssen Sie Ihre Apache-Konfiguration mit den aktualisierten Vorlagen aktualisieren, die im Installationsdatenträger enthalten sind.

  Hinweis: Nachdem Sie ein Upgrade von CA Process Automation durchgeführt und sichergestellt haben, dass alles erwartungsgemäß funktioniert, können Sie NGINX installieren und konfigurieren und zum neuen Lastenausgleich wechseln. Neu konfigurierte und neu gestartete Agenten können danach die vereinfachte Kommunikation verwenden.

- F5-Änderungen in Verbindung mit der aktualisierten F5-iRule-Definition.
  - Früher gab es einen Pool, PAMSRVR, mit Port 8080 (unsicher) oder 8443 (sicher).
  - Jetzt gibt es einen zusätzlichen Pool, PAMJETTYPOOL, mit Port 80 bzw. 443, die vereinfachte Kommunikation unterstützen. Wenn Sie ein Upgrade durchführen, fügen Sie den neuen Pool hinzu. Wenn Sie F5 zum ersten Mal einrichten, erstellen Sie zwei Pools und fügen Mitglieder mit unterschiedlichen Ports hinzu.

- Änderungen an F5 bei der Konfiguration von sicherer Kommunikation
  - Früher könnten Sie ein selbstsigniertes Zertifikat und eine Schlüsseldatei verwenden, um SSL-Kommunikation zu aktivieren.
  - Um in r4.2 die neue, vereinfachte Kommunikation zu verwenden, müssen Sie die SSL-Zertifikatsdatei aus dem CA Process Automation-Schlüsselspeicher hochladen und Client- und Serverprofile erstellen, die die Zertifikate miteinander verknüpfen.

Clustering-Verbesserungen

Die folgende Übersicht konzentriert sich auf Clustering-Verbesserungen.

- Entfernte Abhängigkeit vom Primärknoten in geclusterten Domänen-Koordinationsrechnern
  - Früher stellten Abhängigkeiten vom Primärknoten (der als Erstes installierte Knoten) eine potenzielle einzelne Fehlerquelle dar. Bei einem Ausfall des Primärknotens wurden die Aktivitäten, die vom Primärknoten ausgeführt wurden, von keinem anderen Knoten im Cluster übernommen. Dies stand der erwarteten Hochverfügbarkeit des Domänen-Koordinationsrechners im Weg. Folgende Vorgänge waren von der Aktivität eines Primärknotens des Domänen-Koordinationsrechners abhängig: (1) Spiegeln neu bereitgestellter JAR-Dateien, (2) Installieren von Agenten oder anderen Domänen-Koordinationsrechner-Knoten, (3) Bereitstellen von als Anwenderressourcen oder -berichte hochgeladenen Dateien.
  - Jetzt bestehen keine Abhängigkeiten vom Primärknoten eines geclusterten Domänen-Koordinationsrechners. Geclusterte Domänen-Koordinationsrechner funktionieren jetzt mit Hochverfügbarkeit.
- Auswirkungen der Beseitigung der Abhängigkeit vom Primärknoten auf F5
  - Früher enthielt die iRule die Variablen "MyPool", "PrimaryIP" und "PrimaryPort". "PrimaryIP" und "PrimaryPort" bezogen sich auf den Primärknoten des Domänen-Koordinationsrechners.
  - Jetzt ist "MyPool" die einzige iRule-Variable.
- Möglichkeit der Konfiguration einer neuen Domäne mit vorhandenen Domäneneinstellungen und Zertifikaten
  - Früher befanden sich die Datei "Domain.xml" und die Zertifikate nur im Dateisystem. Bei einem Ausfall der Domäne gingen Konfiguration und Zertifikate verloren.
  - Jetzt wurden das die Datei "Domain.xml" und die Zertifikate in eine zentrale Datenbank verschoben. Dieser Schritt beseitigt die einzelne Fehlerquelle, die ein Ausfall des Domänen-Koordinationsrechners darstellte. Er verbessert auch die Leistung beim Zugriff auf Agentendaten über die Benutzeroberfläche.

Sicherheitsverbesserungen

- Der Operator "Java aufrufen" kann jetzt nur auf Agenten ausgeführt werden. Diese Änderung beseitigt das Risiko, dass interne Anwender einen Koordinationsrechner versehentlich durch das Hinzufügen von anwenderspezifischem Code zu diesem Operator beschädigen. Details zu Änderungen des Operators "Java aufrufen" finden Sie unter Java-bezogene Verbesserungen (siehe Seite 24).
- Wenn Sie CA EEM r12.5. verwenden, kann die Kommunikation zwischen CA EEM und CA Process Automation jetzt mit Zertifikaten mit längeren Schlüsseln gesichert werden. Details zu den neu unterstützen Zertifikatslängen finden Sie unter Unterstützung für CA EEM r12.51 (siehe Seite 26).
- HTTPOnly-Flag ist in den Sitzungs-Cookies des Koordinationsrechner festgelegt.
  - Früher haben CA Process Automation-Koordinationsrechner das HttpOnly-Flag bei der Erstellung der Sitzungs-Cookies nicht festgelegt.
  - Als Sicherheitsverbesserung legen Koordinationsrechner jetzt das HttpOnly-Flag fest, wenn Sitzungs-Cookies erstellt werden. Dies hilft dabei, siteübergreifendes Scripting und andere Angriffstypen zu verhindern.

Datenbankserver-Verbesserungen

Die folgende Übersicht konzentriert sich auf Datenbankserver-Verbesserungen.

- MS SQL Server-benannte Instanzen werden jetzt für Datenbankserver unterstützt
  - Wenn Sie zuvor den Datenbankserver für Microsoft SQL Server während der Installation konfiguriert haben, konnten Sie den Instanzennamen nicht angeben.
  - Sie können jetzt eine SQL Server-Instanz für den Datenbankserver zusätzlich zu dem vorhandenen Oracle-, SQL Server- und MySQL-Datenbankserver konfigurieren.
- Die XA-Abhängigkeit wurde entfernt.
  - Wenn in CA Process Automation 4.0 oder 4.1 ein SQL Server-Datenbankserver verwendet wurde, musste die Unterstützung der verteilten XA-Transaktion aktiviert werden.
  - Die Abhängigkeit von XA wurde nun entfernt.
- Bei der Installation des Domänen-Koordinationsrechners können Sie eine Verbindungszeichenfolge für die Verbindung mit einer Oracle-Datenbank angeben.

Herunterladen des CA Process Automation-Bookshelf ohne Internetzugriff

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie das CA Process Automation-Bookshelf ohne Internetzugriff heruntergeladen werden kann.

Hinweis: Um auf das CA Process Automation-Bookshelf zugreifen zu können, müssen Sie die Datei *bookshelf.zip* auf alle CA Process Automation-Knoten herunterladen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verwenden Sie die Administrator-Anmeldeinformationen, um sich bei einem CA Process Automation-Knoten mit Internetzugriff anzumelden.

   Die CA Process Automation-Benutzeroberfläche wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf der CA Process Automation-Benutzeroberfläche im Drop-down-Feld "Hilfe" auf den Link "Bookshelf".

   Das CA Process Automation-Bookshelf wird geöffnet.

3. Klicken Sie auf der Seite mit dem CA Process Automation-Bookshelf auf den Link *Download this Bookshelf* (Dieses Bookshelf herunterladen).

   Es wird ein Dialogfeld geöffnet, in dem Sie aufgefordert werden, die ZIP-Datei zu speichern.

4. Erstellen Sie unter dem folgenden Verzeichnis einen Ordner namens *bookshelf*:

   <Server_Speicherort>\c2o\.c2orepository\

5. Erstellen Sie einen *<Gebietsschema-Ordnernamen>* für die Bookshelf-Sprache, die am folgenden Speicherort ausgewählt wird:

   <Server_Speicherort>\c2o\.c2orepository\bookshelf\

   Hinweis: Verwenden Sie den korrekten *<Gebietsschema-Ordnernamen>* für die ausgewählte Bookshelf-Sprache:

   - Englisch: *<Gebietsschema-Ordnername>* ist *en_US*
   - Deutsch: *de_DE*
   - Spanisch: es_ES
   - Französisch: *fr_FR*
   - Italienisch: *it_IT*
   - Japanisch: *ja_JP*
   - Portugiesisch: *pt_BR*
   - Türkisch: *tr_TR*
   - Chinesisch: *zh_CN*

6. Dekomprimieren Sie die ZIP-Datei, und stellen Sie die CA Process Automation-Bookshelf-Dateien in den folgenden lokalen Ordner:

   <Server_Speicherort>\c2o\.c2orepository\bookshelf*<Gebietsschema-Ordnername>*\Bookshelf-Dateien.

   Jetzt können Sie vom lokalen Ordner auf die CA Process Automation-Bookshelf-Dateien zugreifen.

CA Process Automation Service Pack 04.1.01

Service Pack 4.1 SP01 umfasst die folgenden Verbesserungen:

- Umgehung der DNS-Suche für Hostgruppen (siehe Seite 37)
- Initiierung von Antworten durch Doppelklicken auf Aufgaben (siehe Seite 38)
- Vergrößerter anfänglicher Java-Heap für 64-Bit-Installationen (siehe Seite 38)
- Beibehaltung von Anpassungen von OasisConfig.properties nach Upgrades (siehe Seite 39)

Umgehung der DNS-Suche für Hostgruppen

Um die Leistung bei der Identifizierung von Operatorzielen, die als Hostnamen oder IP-Adressen ausgedrückt sind, zu verbessern, wurde die folgende Eigenschaft zur Registerkarte "Eigenschaften" für Domäne und Umgebungen hinzugefügt.

☐ **Beim Abgleichen von Zielen in Hostgruppen nach DNS suchen?**

Früher wurde bei der Verarbeitung davon ausgegangen, dass diese Option aktiviert ist. Da die Option nun auf der Benutzeroberfläche angezeigt wird, können Sie sie deaktivieren und die DNS-Suche umgehen.

Standardmäßig ist dieses Feld für die Domäne auf "Aktiviert" und für alle Umgebungen auf "Von Domäne erben" gesetzt. "Von Domäne erben" bedeutet, dass bei der Auflösung von Hostgruppen in einer Umgebung die Domäneneinstellung verwendet wird. Diese Einstellungen entsprechen dem Verhalten in früheren Versionen von CA Process Automation.

Das Aktivieren dieser Option ermöglicht es Anwendern, IP-Adressen und Hostnamen nach Wunsch zu kombinieren. Die sich daraus ergebende Verarbeitung kann jedoch zu bedeutendem zusätzlichem Aufwand führen. In der folgenden Tabelle ist der erforderliche Verarbeitungsaufwand vergleichend zusammengefasst:

	Ziel ist Hostname	**Ziel ist IP-Adresse**

Aktiviert	■ Führt eine DNS-Suche für den Hostnamen durch und ruft alle zugeordneten IP-Adressen ab. ■ Versucht, den Hostnamen mit einer Hostgruppenliste mit Hostnamensmustern abzugleichen. ■ Versucht, alle IP-Adressen mit einer Hostgruppenliste mit IP-Adressbereichen abzugleichen. ■ Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird der Operator auf dem Ziel ausgeführt.	■ Führt eine DNS-Suche für die IP-Adresse durch und ruft den Hostnamen ab. ■ Versucht, die IP-Adresse mit einer Hostgruppenliste mit IP-Adressbereichen abzugleichen. ■ Versucht, alle Hostnamen mit einer Hostgruppenliste mit Hostnamensmustern abzugleichen. ■ Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird der Operator auf dem Ziel ausgeführt.
Deaktiviert	■ Versucht, den Hostnamen mit einer Hostgruppenliste mit Hostnamensmustern abzugleichen. ■ Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird der Operator auf dem Ziel ausgeführt.	■ Versucht, die IP-Adresse mit einer Hostgruppenliste mit IP-Adressbereichen abzugleichen. ■ Wenn eine Übereinstimmung gefunden wird, wird der Operator auf dem Ziel ausgeführt.

Beachten Sie, dass das Deaktivieren dieser Einstellung das Risiko birgt, dass keine Übereinstimmung gefunden wird, wenn das Ziel als IP-Adresse ausgedrückt ist, die Hostgruppe diesen Host jedoch mit einem Hostnamensmuster identifiziert. Ein Ziel, das als Hostname ausgedrückt ist, wird von CA Process Automation ebenfalls nicht gefunden, wenn dieser Host in der Hostgruppenliste als Teil eines angegebenen Subnetzes identifiziert wird.

Initiierung von Antworten durch Doppelklicken auf Aufgaben

Früher bestand die einzige Möglichkeit, auf eine Aufgabe im Abschnitt "Aufgaben" der Registerkarte "Vorgänge" zu reagieren, darin, im Kontextmenü dieser Aufgabe "Antworten" auszuwählen. Jetzt können Sie eine Antwort initiieren, indem Sie auf die Aufgabe doppelklicken. Diese Erweiterung wurde hinzugefügt, um die Anwenderfreundlichkeit zu verbessern.

Vergrößerter anfänglicher Java-Heap für 64-Bit-Installationen

Bei Installationen und Upgrades von CA Process Automation mit dem 64-Bit-Installationsprogramm ist der standardmäßige Höchstwert für den JVM-Speicher nun auf 2048 m festgelegt.

Beibehaltung von Anpassungen von OasisConfig.properties nach Upgrades

Manuelle Änderungen an der Datei "OasisConfig.properties" werden nun nach einem Upgrade beibehalten.

CA Process Automation Version 04.1.00

CA Process Automation Version 04.1.00 enthält die folgenden neuen Funktionen:

Allgemeiner Skript-Editor

Mit diesem erweiterten Code-Editor können Sie verschiedene Typen von Skript- und Markupsprachen erstellen, bearbeiten und debuggen.

Hinweis: Weitere Informationen zum CA Process Automation-Code-Editor finden Sie unter "Der CA Process Automation-Code-Editor" im *Handbuch für Inhaltsdesign*.

Prozessdokumentation

Inhaltsdesigner können eine detaillierte Prozessdokumentation generieren, die visuelle Darstellungen des Prozesses mit Details und Abhängigkeiten auf Prozess- und Operatorebene enthält. Sie können die Prozessdokumentation im PDF-Format generieren.

Hinweis: Weitere Informationen über die Prozessdokumentation finden Sie im *Handbuch für Inhaltsdesign*.

NTLM-Durchleitungs-Authentifizierung

Mit der EEM-NTLM-Authentifizierung müssen Sie keine Anmeldeinformationen in das Anmeldedialogfeld von CA Process Automation eingeben. Stattdessen können Sie sich bei CA Process Automation mit den Anmeldeinformationen von Windows anmelden (über CA EEM). Diese Funktion gilt, wenn CA EEM so konfiguriert ist, dass Microsoft Active Directory als der externe Anwenderspeicher verwendet wird und NTLM aktiviert ist.

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Dokumentationen:

- "Voraussetzungen für das Konfigurieren von NTLM-Authentifizierung", "Referenz von globalen Anwendern und globalen Gruppen von Microsoft Active Directory", "Aktivieren der NTLM-Durchleitungs-Authentifizierung nach der Installation" und "Voraussetzungen für ein Upgrade" im *Installationshandbuch*.
- "Konfigurieren von Webservices", "So funktionieren Authentifizierung und Autorisierung" und "Oasis-Konfigurationseigenschaftsdatei" im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.
- "Informationen zu HTTP-URL", "HTTP-Proxy-Informationen" und "HTTP-Operatoren: Allgemeine Ausgabe-Ports" im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*.
- "Fehler bei Google Chrome beim ersten Versuch, mithilfe von NTLM angemeldete Anwender abzumelden" in den *Versionshinweisen*.

Formulardesigner-Anwendererfahrung

Wenn Inhaltsdesigner ein Startauftragsformular oder ein Interaktionsauftragsformular im Bibliotheksbrowser öffnen, wird der Formulardesigner-Editor geöffnet. Der Formulardesigner-Editor bietet die folgenden neuen Funktionen:

- Hinzugefügter Support für SOAP- und RESTful-Webservices in Formularen, wie z. B. das Auffüllen von Formularelementen mithilfe von SOAP/RESTful APIs.
- Kopieren und Einfügen für die einfache Wiederverwendung von Formularelementen.
- Drag-and-Drop-Funktion für Formularelemente.
- QuickInfos für Eigenschaften von Formularelementen.
- Allgemeiner JavaScript-Editor.

Hinweis: Informationen zum Formulardesigner finden Sie im *Handbuch für Inhaltsdesign* im Kapitel "Formulare", insbesondere unter "Der Formulardesigner".

Management- und Leistungsverbesserungen

Administratoren mit Domain_Admin-Berechtigungen, wie z. B. Mitglieder der Gruppe "PAMAdmins", können die folgenden Optionen deaktivieren (oder erneut aktivieren):

- Berichterstellung auf Operatorebene.
- Wiederherstellung auf Operatorebene.
- Berichterstellung auf Prozessebene.
- Protokollierung auf Prozessebene.

Hinweis: Informationen zum Konfigurieren dieser Optionen finden Sie unter "Konfigurieren von Domäneneigenschaften" im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.

Catalyst-Interoperabilität und API

Der Catalyst-Container und Catalyst Process Automation Services sind beide in CA Process Automation eingebettet. Die Kommunikation wird zwischen dem Catalyst-Container, Catalyst Process Automation Services und CA Process Automation optimiert.

Die aktuelle Version enthält die folgenden Verbesserungen:

- Catalyst 3.2 ist zertifiziert.
- RESTful API-Verbesserungen für Steuerung und Monitoring im unbeaufsichtigten Modus haben Auswirkungen auf Folgendes: Abfrage- und Steuerungsprozesse, Interaktionsauftragsformulare, Startauftragsformulare, Datensätze, Modulkonfiguration, Inhaltsimport und -export sowie Alarme.
- Catalyst Process Automation Services ist standardmäßig aktiviert.

Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel zur RESTful API-Referenz im *Webservice-Referenzhandbuch*. Weitere Informationen finden Sie auch unter "Apache-Lastenausgleichs-Konfiguration für Catalyst RESTful API (Windows)" im *Installationshandbuch*.

Operator-Verbesserungen

Für Inhaltsdesigner gibt es zwei neue Operatoren, und die Unterstützung durch SOAP-Operatoren wurde aktualisiert.

- Operator "Prozessfortschritt"

  Sie können mit dem Operator "Prozessfortschritt" den Fortschritt eines Prozesses festlegen. Sie können den Prozessfortschritt mithilfe von anwenderspezifischen Berichten und auf der Registerkarte "Vorgänge" überwachen (Link "Prozessinstanzen").

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Operator 'Prozessfortschritt'" unter "Standardoperatoren" im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*.

- Operator "XSLT anwenden"

  Mit diesem Operator können Sie eine vordefinierte Formatvorlage übernehmen, um ein XML-Quelldokument in ein anderes darstellungsbezogenes Format wie HTML, XHTML oder SVG umzuwandeln.

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Anwenden von XSLT-Operatoren" unter "Hilfsprogramme" im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*.

- SOAP-Operatoren

  Diese Operatoren unterstützen die Authentifizierung durch NT LAN Manager (NTLM), um Clients auf einem Windows-Server zu authentifizieren.

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Parameter von 'SOAP-Aufrufdaten'" und "Eigenschaften von 'SOAP-Aufrufdaten'" im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*.

Prozess-Management

Inhaltsdesigner können Prozesse durch die folgenden Erweiterungen besser verwalten:

- Inhaltsdesigner können das Attribut "Dauer" verwenden, um die erwartete Dauer für einen Prozess oder Bericht anzugeben. Auf diese Weise können Designer die tatsächliche Dauer im Vergleich zur erwarteten Dauer verfolgen.

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Definieren der Ausführungsdauer für einen Prozess" im Abschnitt "Bibliotheksbrowser" des *Handbuchs für Inhaltsdesign*.

- Inhaltsdesigner können jetzt Fortschrittsmarkierungen als Teil ihrer Prozessdefinition hinzufügen. Auf diese Weise können Produktionsanwender Prozesse basierend auf dem Fortschritt verfolgen.

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Operator 'Prozessfortschritt'" und in der Methode "setProcessProgress" im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*. Der Abschnitt "Prozessinstanzen" im *Produktionsanwenderhandbuch* enthält jetzt Informationen zum Fortschritt als angezeigtes Attribut.

Inhaltserstellung und -management

Verbesserungen für die Inhaltserstellung und das Inhaltsmanagement haben Auswirkungen auf anwenderspezifische Operatoren und das Inhaltsmanagement.

Anwenderspezifische Operatoren:

- Ausblenden von Variablen aus dem Ausgabedatensatz.

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Anwenderspezifischer Operator: Registerkarte 'Datensatz'" im *Handbuch für Inhaltsdesign*.

- Erstellen von Konfigurationen auf Modulebene, sodass Konfigurationsdaten (wie z. B. benannte Verbindungen) von mehreren anwenderspezifischen Operatoren gemeinsam genutzt werden können.

  Hinweis: Ausführliche Informationen zu anwenderspezifischen Operatorgruppen finden Sie in den folgenden Dokumentationen:

  - Informationen zum Erstellen einer anwenderspezifischen Operatorgruppe finden Sie in "Anwenderspezifischer Operator: Registerkarte 'Einstellungen'" im *Handbuch für Inhaltsdesign*.
  - Informationen zum Definieren von Parametern für eine anwenderspezifische Operatorgruppe und Veröffentlichen der anwenderspezifischen Gruppe auf der Registerkarte "Module" in der gleichen Domäne finden Sie in "Konfigurieren und Veröffentlichen von anwenderspezifischen Operatorgruppen" im *Handbuch für Inhaltsdesign*.
  - Informationen zum Veröffentlichen einer anwenderspezifischen Operatorgruppe in einer anderen Domäne finden Sie in "Importieren eines Objekts, eines Ordners oder eines Pakets" im *Handbuch für Inhaltsdesign*.
  - Informationen zum Konfigurieren (oder Löschen) einer anwenderspezifischen Operatorgruppe finden Sie in "Konfigurieren von Werten für eine anwenderspezifische Operatorgruppe" und in "Löschen einer anwenderspezifischen Operatorgruppenkonfiguration" im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.
  - Informationen zum Überschreiben von Werten einer anwenderspezifischen Operatorgruppe auf Umgebungsebene finden Sie in "Aktivieren oder Deaktivieren einer anwenderspezifischen Operatorgruppe" und in "Überschreiben geerbter Werte für eine anwenderspezifische Operatorgruppe" im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.
  - Informationen zum Überprüfen der neuen Gruppenkonfiguration der CA EEM-Ressourcenklasse und des zugehörigen Aktionsschlüssels "Group_Config_Admin" finden Sie im Abschnitt "Berechtigungsreferenz" im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.
  - Informationen zum Erteilen der Konfigurationsberechtigung für Inhaltsdesigner finden Sie unter "Beispiel: Designern die Fähigkeit zum Konfigurieren von Gruppen für anwenderspezifische Operatoren gewähren" im *Handbuch für Inhaltsadministratoren*.

- Informationen zum Überprüfen des Workflows finden Sie im Szenario für das Arbeiten mit anwenderspezifischen Operatorgruppen "Scenario: How to Work with Custom Operator Groups" im CA Process Automation-Abschnitt der Support-Website.

Inhaltsmanagement

Inhaltsdesigner oder Administratoren können einen versionsspezifischen Wert für das neue Release-Versions-Attribut für Objekte angeben, die für eine Version exportiert werden sollen. Der den Export vornehmende Anwender kann angeben, dass dieses Attribut in der Importumgebung nicht änderbar sein soll. Wenn dieses Attribut gesperrt ist, können Inhaltsdesigner auf einfache Weise identifizieren, ob für eine bestimmte Version angepasste Objekte seit dem Importieren in die Produktionsumgebung geändert wurden.

Note: Weitere Informationen zu Release-Versionen finden Sie in den folgenden Themen im Kapitel zum Freigeben von Objekten für andere Umgebungen im *Handbuch für Inhaltsdesign*:

- "Release-Versionen"
- "Anzeigen von Informationen zur Release-Version"
- "Release-Version von zu exportierenden Objekten festlegen"
- In "Exportieren eines Objekts, eines Ordners oder eines Pakets" wird beschrieben, wie die Option "Release-Versionen in nicht änderbarem Modus exportieren" festgelegt wird.
- "Release-Version und Baseline-Status von importierten Objekten"

Das *Handbuch für Inhaltsadministratoren* enthält Themen im Abschnitt "Vorbereiten der Produktionsumgebung für eine neue Version", die Release-Versionen behandeln.

Berichterstellung

Die Berichterstellung wird folgendermaßen erweitert:

- Erweiterte Daten in der Berichtsdatenbank müssen in Einklang mit der Prozessüberwachung sein: anwenderspezifischer Instanzname, Dauer, Fortschritt, Organisationsinformationen und übergeordnete/untergeordnete Informationen.
- Neue Datenbankansichten ermöglichen einfachen Zugriff auf PAM-Verlaufsdaten und ersetzen das Legacy-Berichtsdatenbank-Schema von PAM. Verwenden Sie die folgenden Datenbankansichten, um anwenderspezifische Berichte zu erstellen:
  - Process_Instances.
  - Automation_Objects.
  - Operator_Instances.

  Hinweis: Ausführliche Informationen finden Sie in "Ansichten der Berichtsdatenbank" im *Produktionsanwenderhandbuch*.

- Neu: Bericht zum Prozessdauerstatus

  Hinweis: Dieser neue Bericht wird im Thema "Arbeiten mit vordefinierten Berichten" im *Produktionsanwenderhandbuch* behandelt.

- Alle Berichte wurden aktualisiert, um Schemaaktualisierungen zu nutzen.

CA Process Automation Service Pack 04.0.01

Die neuen Funktionen in CA Process Automation 4.0 SP01 umfassen:

- Eine Warnmeldung zeigt jetzt an, wenn CA Process Automation aktualisiert oder mit nicht gespeicherten Änderungen geschlossen wird.
- Informationen der Prozessinstanzen werden jetzt für Startauftragsformulare in der Registerkarte "Vorgänge" angezeigt. Sie können die Instanz des Startauftragsformulars mit dem Prozess korrelieren, der diesem Startauftragsformular zugeordnet ist. Die neue Spalte "Prozessinstanz" wird auf dem Raster "Startauftragsformular" unter der Registerkarte "Vorgänge" mit der neuen Kontextmenüoption "Prozessinstanz öffnen" für jedes Startauftragsformular angezeigt.
- Der Operator "Anwenderaufgabe zuweisen" ermöglicht es Ihnen jetzt, eine Benachrichtigung zu senden, in der die direkte URL zu einer Aufgabe enthalten ist. Ein neuer Operatorparameter "Aufgaben-ID" wird aufgefüllt, sobald der Operator ausgeführt wird. Anwender können dann diese Variable verwenden, um E-Mails, Benachrichtigungen usw. auszulösen.
- Neue Systemfunktionen für das Generieren von CA EEM-Token sind jetzt verfügbar:

  getEEMArtifactTokenForUser(username,password)

  Diese Methode gibt einen CA EEM-Token zur einmaligen Verwendung zurück.

  getEEMCredentialsTokenForUser(username,password)

  Diese Methode gibt einen CA EEM-Token zur mehrmaligen Verwendung zurück.

getEEMArtifactToken (certificateFilePath, certPassword/keyFilePath)

Die Eingabeparameter dieser Methode sind der relative Pfad der Zertifikatsdatei und des Zertifikatskennworts (bei Nicht-FIPS-Modus) oder der relative Pfad der Schlüsseldatei (bei FIPS-Modus). Diese Methode gibt einen CA EEM-Token zur einmaligen Verwendung zurück.

getEEMCredentialsToken (certificateFilePath, certPassword/keyFilePath)

Die Eingabeparameter dieser Methode sind der relative Pfad der Zertifikatsdatei und des Zertifikatskennworts (bei Nicht-FIPS-Modus) oder der relative Pfad der Schlüsseldatei (bei FIPS-Modus). Diese Methode gibt einen Token der CA EEM-Anmeldeinformationen zur mehrmaligen Verwendung zurück.

isFIPSMode()

Diese Methode gibt "Wahr" zurück, wenn der CA EEM-Server in FIPS-Modus ausgeführt wird.

- Webservice-Methoden wurden aktualisiert:
  - Ein Prozess oder ein Startauftragsformular, der bzw. das durch einen Webservice initiiert wird, kann jetzt mit einer eindeutigen ID markiert werden, die der Anwender angibt. Webservice-Methoden wurden erweitert, damit Sie den Status eines Prozesses oder eines Startauftragsformulars abrufen können, der bzw. das mit solch einer ID gesendet wurde. Wenn ein Prozess direkt startet oder wenn das Startauftragsformular einen Prozess startet, dann gibt CA Process Automation die Aufgaben-ID des Prozesses zurück. Zu den aktualisierten bzw. neuen Webservice-Methoden, die von dieser Änderung betroffen sind, gehören:
    - checkStartRequestStatus
    - executeProcess
    - executeStartRequest
    - getProcessStatus
    - ImportObject
    - ControlProcess
  - Sie können die Prozessarchivierung jetzt über einen Webservice steuern. Die Webservice-Methoden "executeProcess" und "executeStartRequest" wurden erweitert, um einen zusätzlichen Parameter zu unterstützen, mit dem der Aufrufer diesen Prozess von der normalen Archivierung freistellen kann.

- Das Feld "Wert" kann jetzt in den Eigenschaften eines Datensatzes erweitert werden. Diese Erweiterung gilt für die Datentypen "Zeichenfolge", "Ganzzahl", "Lang" und "Doppelt".
- Das Durchführen des Bildlaufs in einem Datensatz, wenn geschachtelte Variablen eingeblendet sind, wurde verbessert.
- Die neue Systemfunktion "getOrchestratorURL()" gibt die URL des Koordinationsrechners zurück und vereinfacht die dynamische Erstellung von URLs für die Verwendung mit bestimmten Interaktionsauftragsformularen. Bei einem Cluster gibt "getOrchestratorURL()" die URL des Lastenausgleichs zurück.
- Die vorhandene XML für vordefinierten Inhalt wurde aktualisiert, um zusätzliche Funktionen einzuschließen.
- Die Beschreibung für ein Objekt in der Bibliothek wird jetzt als QuickInfo angezeigt.
- Im Formulardesigner können Sie jetzt Formulare aus einem Drop-down-Menü auswählen, das dynamisch aufgefüllt wird. Zuvor wurden Formulare über eine Suche gefunden.
- Die Operatoren "Ausdruck auswerten" und "Event überwachen" enthalten jetzt Datensatzunterstützung, wenn ein beliebiges Schlüsselwort verwendet wird.
- Prozessdatensatzvariablen werden jetzt während der Entwurfszeit angezeigt.
- Das CA Process Automation-Installationsprogramm unterstützt jetzt die Installation von CA Process Automation im eingebetteten Modus.
- Im Formulardesigner können jetzt die Eigenschaften eines Formulars auf den rechten Seiten eingeblendt werden, sodass mehr Platz für die Eingabe von JavaScript-Funktionen zur Verfügung steht. Sie können mit der rechten Maustaste klicken und "Erweitern" auswählen. Auch der Support wurde auf STRG+LEERTASTE hinzugefügt.
- Modul- und Auslösereigenschaften werden jetzt in einem neuen Pop-up-Fenster geöffnet.
- Für anwenderspezifische Operatoren gibt es einen neuen "schreibgeschützten" Parameter. Diese Eigenschaft regelt, ob der angegebene Parameter immer den Wert vom Basisoperator übernehmen soll und dass er von Endanwendern des anwenderspezifischen Operators nicht bearbeitet werden kann.
- Wenn Sie auf der Registerkarte "Auslöser" des Konfigurationsbrowsers die Eigenschaften eines SNMP-Auslösers öffnen, ist jetzt die Schaltfläche "Durchsuchen" für das Feld "ProcessPath" verfügbar.
- Dynamische Formulare unterstützen jetzt anwenderspezifische Bilder. Sie können ein anwenderspezifisches Bild über "Anwenderressource" (auf der Registerkarte "Konfiguration") in einen anwendererstellten Ordner hochladen, der über eine URL zugreifbar ist. Sie können die Bilder auch auf einem anderen Webserver kopieren bzw. hosten, solange sie über eine absolute URL zugreifbar sind.

- Eine Warnmeldung wird jetzt für die "Abreißen"-Fenster angezeigt, wenn Sie sie schließen bzw. aktualisieren, ohne dabei Ihre Änderungen zu speichern.
- Wenn Sie Anwendereinstellungen über den Ressourcen-Editor speichern (wie z. B. Paginierung, die Anzahl der Datensätze, anzuzeigende und auszublendende Spalten usw.), werden diese auch in den Anwendereinstellungen von CA Process Automation gespeichert.
- In CA Process Automation können Sie jetzt mit der rechten Maustaste auf eine Variable in einem Datensatz klicken und die Option "Ausdruck anzeigen" auswählen. Sie können den Ausdruck für die Datensatzvariable bei Bedarf auch kopieren und dann einfügen.
- Sie können jetzt Ressourcen (einschließlich der JAR-Dateien) im Auswahlmenü "Anwenderressourcen verwalten" auf der Registerkarte "Konfiguration" in die Agentenressourcen und Koordinationsrechnerressourcen hochladen. Alle JAR-Dateien, die in die Agentenressourcen hochgeladen wurden, sind im "classpath" des Agenten enthalten, nachdem der Agent neu gestartet wird. Alle JAR-Dateien, die in die Koordinationsrechnerressourcen hochgeladen wurden, sind im "classpath" des Koordinationsrechners enthalten, nachdem der Koordinationsrechner neu gestartet wird.
- Wenn Sie einen anwenderspezifischen Operator erstellen, können Sie jetzt doppelklicken, um einen Basisoperator auszuwählen.

CA Process Automation Version 04.0.00

Zu den neuen Funktionen in CA Process Automation v4 gehören:

- Vollständig browserbasierte Anwenderoberfläche (siehe Seite 48)
- Operator-Verbesserungen (siehe Seite 49)
- Verbesserungen der Anwenderfreundlichkeit (siehe Seite 49)
- Webservices-HTTP-Eigenschaften (siehe Seite 50)

Vollständig browserbasierte Anwenderoberfläche

CA Process Automation hat jetzt eine einzelne und vollkommen neu entworfene Anwenderoberfläche. Das Verwenden der neuen Schnittstelle ist nicht mehr von der Java Runtime-Engine abhängig. CA Process Automation v4 unterstützt auch die aktuellsten Browserversionen.

Operator-Verbesserungen

Diese CA Process Automation-Version enthält folgenden Operator-Verbesserungen:

- Verbesserungen der Schleifenoperatoren
  - Variable der Schleifenanzahl
  - Variable der Schleifendauer
  - Zusätzliche Optionen der Schleifenausführung
- Der Operator "Kommentare" unterstützt HTML.
- Operatoren unterstützen das direkte Ausführen von Klassen in externen JAR-Dateien über "JavaObjects".
- Die Operatorsuche wurde verbessert. Eine Filterfunktion des Operatorauswahlmenüs ermöglicht es, bestimmte Operatoren einfach zu finden.
- Der neue Operator "Java aufrufen" ermöglicht es Anwendern, Java-Klassen aufzurufen, sodass Java-APIs von Zielsystemen direkt in CA Process Automation integriert werden können.

Verbesserungen der Anwenderfreundlichkeit

CA Technologies hat die Anwenderoberfläche von CA Process Automation folgendermaßen neu entworfen, um die Anwenderfreundlichkeit zu verbessern:

- Größere Funktionen sind in Registerkarten gruppiert. Anwender sehen und haben nur Zugriff auf Funktionen, die für ihre Rolle erforderlich sind.
- Die Startseite bietet Anwendern einen einfachen Zugriff auf Schlüsselfunktionen von CA Process Automation. Den Anwendern wird auch direkter Zugriff auf Online-Inhalte und vordefinierte Inhalte bereitgestellt, ebenso wie kürzlich geänderte Prozesse, ausstehende Aufgaben und Systemaktivitäten. Die Startseite kann anwenderspezifisch angepasst werden und ermöglicht einen schnellen Zugriff auf häufig verwendete Elemente.
- Anwender können ausgewählte Komponenten der Anwenderoberfläche in neuen Fenstern "abreißen".
- Das Entwerfen von Prozessen wurde rationalisiert und durch einen Arbeitsbereich verbessert, der leichter zu navigieren ist und den Zugriff auf wichtige Informationen in einer einzelnen Ansicht ermöglicht.

  Der Prozess-Designer stellt folgende Funktionen bereit:

  - Anwender können Arbeitseinheiten (*Operatoren*) per Drag-and-drop auf eine Arbeitsfläche ziehen und sie mit Prozessabläufen verknüpfen.
  - Anwender können den Eigenschaftsbereich anheften, ausblenden, verschieben oder dessen Größe ändern, um Operatorattribute anzuzeigen und zu ändern.

  - Zur Entwurfszeit können Anwender Variablen per Drag-and-drop verschieben, um Daten zwischen Operatoren einfach auszutauschen.
  - Anwender können die Arbeitsfläche schwenken und vergrößern, um Prozesse einfach zu navigieren.
  - Erweiterte Operatorlaufzeit und Indikatoren des Konfigurationszustands.
  - Ein Editor des anwenderspezifischen Symbols ermöglicht es Anwendern, anwenderspezifische Symbole zu erstellen, um den visuellen Darstellung eines Operators anzupassen.
- Die Bibliothek kann Aktionen auf mehreren Automatisierungsobjekten ausführen.
- Mit der Registerkarte zur Verwaltung von Berichten können Anwender Berichte verwalten und ausführen.
- Die Registerkarte "Konfiguration" stellt zentralisierte Systemkonfiguration und das Deployment von CA Process Automation-Komponenten und Ressourcen bereit.
- Ein dynamischer Formulardesigner ermöglicht es den Anwendern, flexible Formulare für menschliche Interaktionen zu erstellen, die Webstandards einhalten.
- Mit einem zentralisierten Dashboard können Anwender automatische Prozesse und zugeordnete Objekte verwalten und mit ihnen interagieren.
- Ein neues Vorgänge-Dashboard ermöglicht es Anwendern, wichtige Metriken von Prozessen und Operatoren einzugeben. Dieses Dashboard enthält eine Drill-down-Funktion, sodass Anwender Status prüfen und entdeckte Fehler ermitteln oder korrigieren können.
- Einige der neuen Elemente der Anwenderoberfläche unterstützen direkten URL-Zugriff, sodass Teile der CA Process Automation-Anwenderoberfläche in andere browserbasierte Anwendungen und Portale eingebettet werden können.

Webservices-HTTP-Eigenschaften

Webservices-HTTP-Eigenschaften enthalten ein neues Feld, das Sie verwenden können, um das SSL-Zertifikat für HTTP-Aufrufe zu validieren.

Um diese Validation für Operatoren zu verwenden, die in CA Process Automation r3.1 entworfen wurden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen "SSL-Zertifikat standardmäßig validieren?" auf der Kategorienebene "Webservices". Weitere Informationen finden Sie im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*.

Kapitel 4: Eingestellte Funktionen

Folgende Funktionen wurden eingestellt, da die Funktionen die Hilfsprogramme oder Verwendung unserer Kunden beschränkt oder um unnötige Komplexität zu entfernen.

Version 04.2.00

Paket (siehe Seite 52)

Abhängigkeit verteilter Transaktionen über mehrere XA-Ressourcen (siehe Seite 52)

Eigenständiger Modus (siehe Seite 52)

Unterstützung von AIX- und HP-Plattformen für Koordinationsrechner (siehe Seite 53)

Version 04.1.00

Microsoft Internet Explorer 8 (siehe Seite 53)

Version 04.0.00

- Direkter Support für LDAP und Active Directory (siehe Seite 53)
- Protokollanzeigeobjekte (siehe Seite 53)
- Eingestellte und ersetzte Operatoren (siehe Seite 53)
- Zustandsrichtlinien und Regel-Engine (siehe Seite 54)
- Unterstützung von "Telephony Application Programming Interface (TAPI)" (siehe Seite 54)

Paket

Paket

Ab CA Process Automation-Version 04.2.00 ist das Paketobjekt nicht mehr verfügbar, um Verknüpfungen zu anderen Automatisierungsobjekten zu bündeln. In dieser Version können Sie die vorhandenen Paketobjekte erstellen und bearbeiten. Sie können ein Paketobjekt nicht einchecken, auschecken, ausschneiden, kopieren oder einfügen.

Ein Inhaltsdesigner kann vorhandene Paketobjekte nur in eine andere CA Process Automation-Installation importieren. Das importierte Paket ist schreibgeschützt. Das Paketobjekt ist nicht für Referenzen durch Objektbrowser in Interaktionsauftragsformularen, Startauftragsformularen, anwenderspezifischen Operatoren und Prozessüberwachungen verfügbar.

Sie können im Objektbrowser (zum Beispiel in Formularen oder Datensätzen) keine Paketobjektreferenz erstellen, und Sie können die vorhandenen Referenzen nicht bearbeiten.

Das Produkt behält die Verwendung des Paketobjekts für Rückwärtskompatibilität bei.

Abhängigkeit verteilter Transaktionen über mehrere XA-Ressourcen

In CA Process Automation 4.2 ist es nicht mehr erforderlich, dass Datenbankserver XA unterstützen. Wenn Sie einen SQL Server-Datenbankserver verwenden, müssen Sie die Unterstützung von XA nicht mehr aktivieren. Wenn die Unterstützung von XA auf SQL Server bereits aktiviert ist, ist keine Aktion erforderlich. CA Process Automation kann sowohl mit Datenressourcen, die XA unterstützen, als auch mit solchen, die XA nicht unterstützen, arbeiten.

Details zum Einrichten Ihres Systems für XA wurden aus der Dokumentation entfernt.

Eigenständiger Modus

Mit dem CA Process Automation 4.2-Installationsassistenten können Sie CA Process Automation nur im standardmäßigen Modus installieren. Der eigenständige Modus ist keine Option mehr. Upgrades von CA Process Automation 4.1-Installationen im eigenständigen Modus auf Version 4.2 sind nicht möglich.

Der eigenständige CA Process Automation-Modus war nur für Demo-Zwecke vorgesehen. Er verwendete eine interne Derby-Datenbank für die drei Arten von CA Process Automation-Datenbanken und die Datei "pam-user.properties" für die Autorisierung von Anwendern. Dadurch waren externe Datenbanken und CA EEM nicht erforderlich.

Unterstützung von AIX- und HP-Plattformen für Koordinationsrechner

Für Agenten werden AIX- und HP-Plattformen in CA Process Automation 4.2 weiterhin unterstützt. Für Koordinationsrechner wird die Unterstützung von AIX- und HP-Plattformen mit CA Process Automation 4.2 jedoch eingestellt.

Microsoft Internet Explorer 8

CA Process Automation Version 04.1.00 wird nicht unter Windows Internet Explorer 8 unterstützt.

Direkter Support für LDAP und Active Directory

LDAP- oder AD-Anwender können weiterhin ihren Verzeichnisdienst verwenden. Allerdings müssen sie über CA EEM als externe Verzeichnisdienste darauf zugreifen.

Protokollanzeigeobjekte

Diese Funktion wurde selten verwendet und eingestellt, um unnötige Komplexität zu entfernen.

Eingestellte und ersetzte Operatoren

Folgende Operatoren werden in dieser CA Process Automation-Version ersetzt:

Ableitung

Der Operator "*Oder*" ersetzt diesen Operator.

Abgetrennten IT PAM-Prozess ausführen

Die Optionen des Basisoperators "*Prozess starten*" ersetzen diesen Operator.

Inline-IT PAM-Prozess ausführen

Die Optionen des Basisoperators "*Prozess starten*" ersetzen diesen Operator.

Datum/Uhrzeit abwarten

Der Operator "*Datum/Uhrzeit überprüfen*" ersetzt diesen Operator.

Folgende Operatoren werden in dieser CA Process Automation-Version nicht mehr verwendet:

- Telefonalarm
- Audioalarm
- Audioalarm unterbrechen

Operatoren werden automatisch ersetzt, wenn sie das erste Mal nach einem Upgrade oder während der Berichtsphase geöffnet werden. In den seltenen Fällen, wenn ein Prozess einen nicht mehr verwendeten Operator enthält, wird der entfernte Operator durch einen gleichwertigen Operator, der nicht funktioniert, ersetzt. Der Anwender wird dann aufgefordert, den Prozess zu ändern.

Hinweis: Eine vollständige Liste der Module und Operatoren mit ihren früheren und aktuellen Namen und Kategorien finden Sie im *Referenzhandbuch für Inhaltsdesign*.

Zustandsrichtlinien und Regel-Engine

Diese Funktion wurde selten verwendet und eingestellt, um unnötige Komplexität zu entfernen.

Unterstützung von "Telephony Application Programming Interface (TAPI)"

Der TAPI-Standard wird hauptsächlich verwendet, damit Computer eine Verbindung mit Modems und bestimmter PBX-Hardware herstellen können. Diese Funktion wurde selten verwendet und eingestellt, um unnötige Komplexität zu entfernen.

Kapitel 5: Bekannte Probleme

Dieser Abschnitt beschreibt bekannte Probleme in CA Process Automation Version 04.2.00.

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Fehler von NSM-Operatoren auf Agenten mit Verweisen auf 64-Bit-JDKs (siehe Seite 55)
Deaktivierung von JBoss Seam Framework nach Upgrades (siehe Seite 56)
Microsoft User Access Control verhindert den erfolgreichen Start des Koordinationsrechner-Knotens (siehe Seite 58)
Potenzielles Problem wenn CA Process Automation auf einem VMWare-Server mit einer E1000-Netzwerkschnittstelle ausgeführt wird (siehe Seite 59)
Fehlgeschlagene vereinfachten Kommunikation nach Änderung der Koordinationsrechner-URL (siehe Seite 61)
Die Installation der türkischen Version von CA Process Automation erfordert ein türkisches Betriebssystem (siehe Seite 61)
Probleme beim Server-Upgrade von CA EEM Version 8.4 zu 12.0 (siehe Seite 62)
SOAP-Vorgänge in CA Process Automation (siehe Seite 62)
CA Process Automation-Installation in Netzwerkumgebungen mit dualem Stapel (IPv4 und IPv6) (siehe Seite 63)
Cluster-Probleme (siehe Seite 64)
Exportobjekte dürfen nur englische Zeichen enthalten (siehe Seite 65)
Fehler bei Google Chrome beim ersten Versuch, mithilfe von NTLM angemeldete Anwender abzumelden (siehe Seite 65)
JDK 1.7 kann keine Kennwörter mit Sonderzeichen wie "&" in SUSE 11 SP1 ver- und entschlüsseln. (siehe Seite 65)
Beschränkungen in Internet Explorer (siehe Seite 66)
Oracle-Fehler # 9347941 (siehe Seite 67)
Sortieren von Automatisierungsobjekten (siehe Seite 67)
CA Process Automation kann mithilfe der Apache-URL in Internet Explorer und Firefox nicht gestartet werden. (siehe Seite 68)
Beschränkungen bei Upgrades von Prozessdefinitionen (siehe Seite 68)
Fehler "SERVER_CONNECT_FAILED" (siehe Seite 69)

Fehler von NSM-Operatoren auf Agenten mit Verweisen auf 64-Bit-JDKs

Agenten, die auf CA NSM-Hosts installiert sind, müssen einen 32-Bit-JDK verwenden, damit NSM-Connector-Operatoren in Prozessen ausgeführt werden können. Wenn ein Agent auf einem CA NSM-Host einen 64-Bit-JDK verwendet, um NSM-Connector-Operatoren in einem Prozess auszuführen, schlägt dieser Prozess fehl.

Deaktivierung von JBoss Seam Framework nach Upgrades

Der Support von CA Technologies hat Kunden über eine Codeschwachstelle mit hohem Risiko benachrichtigt, die bestimmte Versionen von CA Process Automation betrifft, unter anderem Service Pack 04.0.01 (4.0 SP01) und Version 04.1.00 (4.1). Die Schwachstelle tritt in der gebündelten JBoss Seam-Komponente auf und wird unter der Kennung CVE-2010-1871 geführt. CA Technologies empfiehlt, die JBoss Seam-Komponente bei **Upgrades** von folgenden CA Process Automation-Versionen zu deaktivieren, um die Schwachstelle zu beheben:

- Service Pack 04.0.01 (4.0 SP01)
- Version 04.1.00 (4.1)

Wichtig! In Neuinstallationen von CA Process Automation 4.1 SP01 und 4.2 ist Seam standardmäßig deaktiviert. In diesem Fall ist die folgende manuelle Fehlerkorrektur *nicht* erforderlich. Wenn Sie diese Schritte beim 4.1 SP01-Upgrade nicht ausgeführt haben, sollten Sie dies allerdings jetzt tun.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Halten Sie den CA Process Automation-Service an.
2. Löschen Sie die Inhalte der folgenden Verzeichnisse:

   Installationsverzeichnis\server\c2o\.tmp
   Installationsverzeichnis\server\c2o\temp
   Installationsverzeichnis\server\c2o\tmp
   Installationsverzeichnis\server\c2o\work
3. Erstellen Sie ein Sicherungsverzeichnis außerhalb der CA Process Automation-Verzeichnisstruktur (zum Beispiel "PAM-Seam-Sicherung").
4. Verschieben Sie die folgenden Ordner aus <PAM_Startverzeichnis>\server\c2o\deployers zum Speicherort der Sicherung:

   seam.deployer
   webbeans.deployer
5. Verschieben Sie den folgenden Ordner aus <PAM_Startverzeichnis>\server\c2o\deployers zum Speicherort der Sicherung:

   admin-console.war
6. Starten Sie den CA Process Automation-Service.

Hinweis: Durch die in den vorigen Punkten beschriebenen Anweisungen wird die JBoss-Admin-Konsole deaktiviert.

1. Wenn die JBoss-Admin-Konsole vorübergehend benötigt wird:
   a. Halten Sie den CA Process Automation-Service an.
   b. Verschieben Sie den Ordner admin-console.war aus dem Speicherort der Sicherung zu *Installationsverzeichnis*\server\c2o\.

c. Starten Sie den CA Process Automation-Service.

2. Wenn die Admin-Konsole nicht mehr benötigt wird:

   a. Halten Sie den CA Process Automation-Service an.

   b. Verschieben Sie den Ordner admin-console.war aus dem Speicherort der Sicherung zu *Installationsverzeichnis*\server\c2o\.

   c. Starten Sie den CA Process Automation-Service.

Microsoft User Access Control verhindert den erfolgreichen Start des Koordinationsrechner-Knotens

Die Systemsteuerung von Windows-Betriebssystemen enthält eine Option in "Benutzerkonten", mit der Sie die Benutzerkontensteuerung ein- oder ausschalten können. Benutzerkontensteuerung beschränkt die Anwendungssoftware auf standardmäßige Anwenderberechtigungen, außer wenn ein Administrator ausdrückliche Administratorrechte für diese Anwendungssoftware angibt.

Benutzerkontensteuerung kann in folgenden Microsoft Windows-Betriebssystemen vorhanden sein:

- Windows Vista
- Windows Server 2008
- Windows 7
- Windows Server 2008 R2
- Windows 8
- Windows Server 2012

Um einen Cluster-Knoten zu installieren, schalten Sie entweder die UAC vorübergehend aus, oder gewähren Sie Administratorrechte für die CA Process Automation-Software.

Symptom:

Wenn die Installation des zweiten Knotens von einem Windows-Rechner mit einer aktivierten Einstellung der Benutzerkontensteuerung gestartet wird, dann wird der Download durchgeführt, jedoch wird der "javaw.exe"-Prozess beendet, und die Installation wird nicht gestartet.

Lösung:

1. Melden Sie sich auf dem Server an, auf dem Sie einen zweiten Knoten für den Domänen-Koordinationsrechner oder für andere Koordinationsrechner installieren möchten.
2. Gehen Sie in der Systemsteuerung auf "Benutzerkonten", und deaktivieren Sie Option "Benutzerkontensteuerung (UAC) aktivieren".
3. Starten Sie den Server neu.

Potenzielles Problem wenn CA Process Automation auf einem VMWare-Server mit einer E1000-Netzwerkschnittstelle ausgeführt wird

Symptom:

Die Ursachen dieses Problems sind in seltenen Fällen Socket-I/O-Fehler, die dazu führen können, dass die Software unbeschränkt auf den Abschluss des Lesevorgangs wartet.

Für die Anwender sind die normalen Symptome das unerwartete Hängen von Prozessen, die normalerweise ohne Issue abgeschlossen werden. Diese Prozesse werden nach einem Neustart des CA Process Automation-Koordinationsrechners erwartungsgemäß abgeschlossen. Dies kann einen kleinen Teil der Prozesse oder alle ausgeführten Prozesse betreffen. Es besteht kein Zusammenhang mit der Betriebszeit des Koordinationsrechners und kann kurz nach einem Neustart oder nach Tagen, Wochen oder Monaten einwandfreier Koordinationsrechnerfunktion auftreten.

Dieses Problem wurde nur in Umgebungen beobachtet, die hohe Volumes an CA Process Automation-Prozessen ausführen. In den meisten Umgebungen, in denen "E1000 NIC" installiert ist, ist das Problem nie aufgetreten, oder es ist so selten aufgetreten, dass es nicht entdeckt wurde.

Lösung:

Dieses Problem ist sehr schwierig zu bestätigen. Wenn dieses Problem auftritt, wird der CA Process Automation-Thread oft auf einem Socket-Lesevorgang blockiert, und es werden keine relevanten Fehler in die Protokolldateien geschrieben. Die Bestätigung des Problems erfordert das Überprüfen von mehreren Java-Thread-Speicherauszügen, die beim Auftreten dieses Problems aufgezeichnet werden, um zu bestätigen, dass der Operator bei einem Socket-Lesevorgang blockiert wird.

Wenn Fehler im Zusammenhang mit diesem Problem beobachtet werden, werden häufig generische Verbindungsfehler angezeigt, die andere berechtigte und nicht verwandte Ursachen haben könnten. Folgendes Beispiel:

```
2013-07-24 18:55:23.219 WARN  [org.hibernate.jdbc.AbstractBatcher]
[nPool Worker-23] exception clearing maxRows/queryTimeout
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException: The connection is
closed.
                at
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerException.makeFromDriverErro
r(Unknown Source)
                at
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerConnection.checkClosed(Unkno
wn Source)
                at
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.checkClosed(Unknow
n Source)
```

```
                at
com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerStatement.getMaxRows(Unknown
Source)
                at
org.jboss.resource.adapter.jdbc.CachedPreparedStatement.getMaxRows
(CachedPreparedStatement.java:367)
                at
org.jboss.resource.adapter.jdbc.WrappedStatement.getMaxRows(Wrappe
dStatement.java:378)
                at
org.hibernate.jdbc.AbstractBatcher.closeQueryStatement(AbstractBat
cher.java:272)
                at
org.hibernate.jdbc.AbstractBatcher.closeQueryStatement(AbstractBat
cher.java:209)
```

. . . und so weiter.

In diesen Fällen ist Identifizierung des Problems vorläufig, und andere Gründe für Kommunikationsfehler müssen ausgeschlossen werden.

Häufige Prozessfehler oder ein wiederholbarer Fehler eines individuellen Operators oder von Operatoren zeigen wahrscheinlich andere nicht verwandte Probleme innerhalb des Prozessdesigns oder der Koordinationsrechnerfunktion an.

Bei Sites, wo dieses Problem bestätigt wurde, wird die Neukonfiguration des VMWare-Servers von einem "E1000 Network Interface Card"-Treiber auf einen "VMXnet-3 NIC"-Treiber als wirksame Minimierung des Problems angesehen.

CA Technologies zögert, dies als vollständige Lösung zu deklarieren, da die Incident-Rate sehr gering ist und der Zeitraum zwischen den Vorkommen (auch mit "E1000 NIC") sehr lang sein kann.

Wenn eine Überprüfung des Issues vor dem Durchführen dieser Änderung erforderlich ist, kontaktieren Sie den Support, um die Protokollierung und Java-Thread-Speicherauszüge einzurichten, die erforderlich sind, um die Fehlerbehebung für diesen bestimmten Issue durchzuführen.

Fehlgeschlagene vereinfachten Kommunikation nach Änderung der Koordinationsrechner-URL

Sie können die URL des Domänen-Koordinationsrechners ändern, wenn Sie eine Neuinstallation durchführen, oder Sie können den Port in der vorhandenen URL in der Datei "OasisConfig.properties" ändern.

Symptom:

Agenten, die vereinfachte Kommunikation verwenden, kommunizieren nicht mehr mit einem Koordinationsrechner, wenn die URL oder Portnummer dieses Koordinationsrechners geändert wurde.

> **Hinweis:** Vereinfachte Kommunikation wird konfiguriert, indem das Kontrollkästchen "Veraltete Kommunikation verwenden" in den Agenteneigenschaften deaktiviert wird.

Lösung:

Installieren Sie alle Agenten, die zu Kontaktpunkten in der Umgebung mit dem betroffenen Koordinationsrechner zugeordnet sind, neu.

Die Installation der türkischen Version von CA Process Automation erfordert ein türkisches Betriebssystem

Sie können die türkischen Versionen von CA Process Automation-Komponenten nur auf Computern, die ein türkisches Betriebssystem verwenden, installieren.

Probleme beim Server-Upgrade von CA EEM Version 8.4 zu 12.0

Wenn für die CA EEM-Instanz, die von einer CA Process Automation-Instanz, für die ein Upgrade durchgeführt werden soll, verwendet wird, ein Upgrade von CA EEM-Version 08.4.00 auf Version 12.0.00 durchgeführt wurde, können während dem Upgrade der CA Process Automation-Anwendung Probleme mit dem Installationsprogramm auftreten.

Um dieses Problem zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie das CA Process Automation-Upgrade durchführen:

1. Durchsuchen Sie das System nach CA EEM, und melden Sie sich mit den CA EEM-Administratoranmeldeinformationen bei der CA Process Automation-Anwendung an. Standardmäßig ist der Anwendername "EiamAdmin".
2. Klicken Sie auf die Registerkarte "Zugriffsrichtlinien verwalten" und anschließend auf "Richtlinien zur Bereichsdefinierung", das letzte Element in der Richtlinienliste.
3. Klicken Sie auf den ersten Link (DelegatedPolicyAccess).
4. Klicken Sie auf "Speichern".
5. Starten Sie das CA Process Automation-Installationsprogramm, und fahren Sie mit dem CA Process Automation-Upgrade fort.
6. Wenn Sie auf die Seite "Sicherheitseinstellungen" von CA EEM gelangen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Registrieren", und befolgen Sie die Aufforderungen für das Upgrade der CA EEM-Anwendung.

   Eine Bestätigungsmeldung informiert Sie darüber, dass das Anwendungs-Upgrade erfolgreich durchgeführt wurde.

SOAP-Vorgänge in CA Process Automation

Falls der CA Process Automation-Hostname mit einem numerischen Wert beginnt, funktionieren SOAP-Vorgänge in CA Process Automation nicht. Es wird empfohlen, als ersten Wert in einem Hostnamen keinen numerischen Wert zu verwenden.

CA Process Automation-Installation in Netzwerkumgebungen mit dualem Stapel (IPv4 und IPv6)

Wenn Sie CA Process Automation in Netzwerkumgebungen mit dualem Stapel (IPv4 und IPv6) installieren, kann CA Process Automation möglicherweise nicht gestartet werden.

Symptom:

Wenn Sie CA Process Automation in Netzwerkumgebungen mit dualem Stapel (IPv4 und IPv6) installieren, treten möglicherweise Probleme auf, während auf die folgenden CA Process Automation-Komponenten über das Netzwerk zugegriffen wird:

- Domänen-Koordinationsrechner
- Koordinationsrechner
- Agenten

Lösung:

Deaktivieren Sie den IPv6-Stapel auf dem Hostsystem, auf dem eine oder mehrere der folgenden CA Process Automation-Komponenten ausgeführt werden, und starten Sie die Dienste neu:

- Domänen-Koordinationsrechner
- Koordinationsrechner
- Agenten

Cluster-Probleme

Empfehlung für die Datenbanktransaktion

Falls der Anwender CA Process Automation in einer Cluster-Umgebung ausführen möchte, die auf eine MSSQL-Datenbank verweist, wird empfohlen, das Zeitlimit der Transaktion auf den Hostrechnern der CA Process Automation-Cluster-Knoten und Datenbankserver auf fünf Minuten zu erhöhen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung.
2. Klicken Sie auf die Registerkarten "Verwaltung", "Komponentendienste", "Computer", "Arbeitsplatz", "Eigenschaften", "Optionen".
3. Legen Sie den Wert für das Transaktionszeitlimit auf 300 Sekunden (von 60 Sekunden) fest.

Cluster unter Lasten

Beim Ausführen von Prozesslasten in Cluster-Knoten kann es vorkommen, dass Prozesse im Status "Warteschlange"/"Wird ausgeführt"/"Wartet" hängenbleiben. Es wird empfohlen, den hängengebliebenen Prozess zu öffnen und den betroffenen Operator zurückzusetzen, damit der Prozess abgeschlossen werden kann.

Drei-Knoten-Cluster unter Lasten

Wenn sich das System unter einer Last befindet und der Master-Knoten in der Cluster-Umgebung fehlschlägt, werden die anderen beiden Knoten in einer Race-Bedingung um den Erhalt der Master-Rolle ausgeführt. Es kann währenddessen vorkommen, dass Prozesse hängenbleiben. Lösen Sie dieses Problem durch Neustarten der Knoten, beginnend beim ursprünglichen Master-Knoten.

Cluster-Failover

Wenn ein Cluster-Failover eintritt, kann es vorkommen, dass derzeit ausgeführte Prozesse während des Intervalls, in dem der andere Knoten zum Master wird, im Status "In Warteschlange" hängenbleiben. Lösen Sie dieses Problem durch Neustarten der Knoten, beginnend beim ursprünglichen Master-Knoten.

Exportobjekte dürfen nur englische Zeichen enthalten

Aufgrund einer Microsoft Windows-Einschränkung wird ein Paketname mit nicht-englischen Zeichen in "pam_export.xml" anstatt in "*PackageName*.xml" exportiert. Gleichermaßen wird ein Objektname mit nicht-englischen Zeichen in "pam_export.xml" anstatt in *ObjectName*.xml exportiert.

Die optimale Vorgehensweise, wenn Sie ein Paket oder Objekt mit einem Namen exportieren, der nicht-englische Zeichen enthält, besteht darin, das Paket oder das Objekt vor dem Exportieren umzubenennen.

Fehler bei Google Chrome beim ersten Versuch, mithilfe von NTLM angemeldete Anwender abzumelden

Wenn CA EEM so konfiguriert ist, dass Microsoft Active Directory als das externe Verzeichnis und die NTLM-Authentifizierung verwendet wird, können Sie mit Google Chrome zu CA Process Automation navigieren und das Anmeldedialogfeld umgehen. Wenn Sie auf den Link "Abmelden" klicken, wird Ihre Anwenderoberfläche aktualisiert, aber Sie werden nicht abgemeldet. Wenn Sie ein zweites Mal auf den Link "Abmelden" klicken, wird die Anwenderoberfläche für die Anmeldung geöffnet, in der die Anmeldeinformationen angefordert werden.

Die Abmeldung von CA Process Automation sollte beim ersten Versuch erfolgreich sein. Dieses Verhalten ist für Google Chrome spezifisch, und das Problem liegt nicht bei CA Process Automation.

JDK 1.7 kann keine Kennwörter mit Sonderzeichen wie "&" in SUSE 11 SP1 ver- und entschlüsseln.

In CA Process Automation 4.1 kann JDK 1.7 keine Kennwörter mit Sonderzeichen wie "&" in SUSE 11 SP1 ver- und entschlüsseln.

Symptom:

Wenn Sie SUSE 11 SP1 mit Microsoft SQL 2k8 unter Microsoft Windows 2k8 verwenden, gibt JDK 12.7 eine Ausnahme aus und die CA Process Automation-Anwendung wird nicht gestartet. Die Ausnahme wird ausgegeben, wenn das Microsoft-SQL-SA-Kennwort Sonderzeichen wie "&" enthält.

Lösung:

Deinstallieren Sie die JDK 1.7-RPM-Datei unter SUSE Linux, und installieren Sie JDK 1.6.X.

Beschränkungen in Internet Explorer

Internet Explorer beschränkt die Agenteninstallation in einem Netzwerk, das nicht dem Netzwerk entspricht, auf dem der Domänen-Koordinationsrechner installiert ist.

Symptom:

Greifen Sie auf den Domänen-Koordinationsrechner mithilfe von Internet Explorer zu, und installieren Sie den CA Process Automation-Agenten in einem Netzwerk, das nicht dem Netzwerk entspricht, auf dem der Domänen-Koordinationsrechner installiert ist. Die Installation kann fehlschlagen, während JAR-Dateien für die Installation heruntergeladen werden.

Lösung:

Die mögliche Ursache dieses unregelmäßig auftretenden Problems könnte sein, dass Java JAR-Dateien während der Weiterleitung durch den Proxy in Internet Explorer nicht laden kann. Ändern Sie zum Minimieren des Problems die Java-Netzwerkeinstellungen in "Direktverbindung", bevor Sie den Agenten installieren.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Java-Systemsteuerung auf dem Hostsystem, auf dem Sie den Agenten installieren.
2. Öffnen Sie auf der Registerkarte "Allgemein" die Option "Netzwerkeinstellungen".

   Die Seite "Netzwerkeinstellungen" wird angezeigt.
3. Wählen Sie die Option "Direktverbindung" aus, und klicken Sie auf "OK", um die Änderungen zu speichern.
4. Installieren Sie den Agenten.

Oracle-Fehler # 9347941

Wichtig! Wenn Versionen von Oracle-RDBMS ausgeführt werden, die älter als Version 11.1.0.7 sind, dann tritt bei CA Process Automation gelegentlich der bekannte Oracle-RDBMS-Defekt 9347941 auf. Bei diesem führt das gleichzeitige Einfügen von CLOB-Daten, bei denen die individuellen Spaltenwerte die Größe von 52 KB überschreiten, dazu, dass diese Spalten mit Daten über dem durch Leerzeichen ersetzte 52K-Offset falsch aktualisiert werden. Dieses Problem wurde sowohl bei der Verwendung von 10g-Versionen als auch bei früheren 11g-Versionen von Oracle-RDBMS beobachtet.

Symptom:

Der CA Process Automation-Prozess würde einfrieren. Setzen Sie den Prozess am entsprechenden Operator zurück, an dem der Prozess hängt, um die Prozessausführung abzuschließen. Dieses seltene Problem tritt nur bei einer extrem hohen Anzahl von Aktualisierungskonflikten auf.

Lösung:

Dieses Problem wurde nicht bei Ausführung von Version 11.1.0.7 oder 11.2.0.2 von Oracle beobachtet. Wir empfehlen, dass Standorte, die Oracle für ihre CA Process Automation-Datenbanken verwenden, Version 11.1.0.7 oder 11.2.0.2 oder höher ausführen.

Sortieren von Automatisierungsobjekten

Für Kompatibilität mit früheren Versionen sortiert CA Process Automation v4.0 Automatisierungsobjekte nach Typennamen, die in der Datenbank verwendet werden. Das Produkt sortiert die Automatisierungsobjekte, aber sie werden nicht in der erwarteten Reihenfolge angezeigt.

CA Process Automation kann mithilfe der Apache-URL in Internet Explorer und Firefox nicht gestartet werden.

Symptom:

Sie können CA Process Automation mithilfe der Apache-URL nicht in Internet Explorer und Firefox starten, nachdem Sie die NTLM-Authentifizierung in einer Cluster-Umgebung aktiviert haben. Dieses Problem ist für den Internet Explorer spezifisch, und es tritt auf, wenn der Lastenausgleich im sicheren Modus verwendet wird. Die CA Process Automation-Anwenderoberfläche wird leer angezeigt, nachdem Sie sich angemeldet haben.

Lösung:

Kommentieren Sie die folgenden Zeilen in "httpd-ssl.conf". "httpd-ssl.conf" befindet sich unter "*ApacheInstallDir*\conf\extra\httpd-ssl.conf" (z. B. "C:\Programme (x86)\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\extra\ httpd-ssl.conf").

```
#BrowserMatch ".*MSIE.*" \
# nokeepalive ssl-unclean-shutdown \
# downgrade-1.0 force-response-1.0
```

CA Process Automation wird erfolgreich gestartet.

Beschränkungen bei Upgrades von Prozessdefinitionen

Das primäre Ziel von CA Process Automation-Upgrades ist, dass der vorhandene Inhalt sich identisch zu Vorgängerversionen verhält, um Ihre Investition in vorhandenen Prozessen beizubehalten. Ausnahmen wie entfernte Funktionen sind selten und wurden sorgfältig geprüft.

Allerdings sind folgende kleinere Unterschiede aufgrund der aktuellen Beschränkungen der Implementierung vorhanden:

Einige Anwenderanpassungen von Verknüpfungen wurde nicht umgewandelt.

Die meisten angepassten Verknüpfungsattribute wurden mit folgenden Ausnahmen in den neuen Prozess-Designer umgewandelt:

- Verknüpfungen, die einen anderen Linienstil als "durchgehend" haben, werden als "gestrichelt" angezeigt.
- Verknüpfungen mit einer "gebogenen" Form werden als "rechtwinklig" angezeigt.

Diese Beschränkung wirkt sich nur darauf aus, wie Verknüpfungen angezeigt werden und nicht auf den Betriebsablauf der Verknüpfung.

Prozesse, für die ein Upgrade durchgeführt wurde oder die aus früheren Versionen importiert wurden, erlauben zur Entwurfszeit kein Durchsuchen von Ausgabeparametern.

Generieren von Ausgabevariablen zur Entwurfszeit ist eine Funktion von CA Process Automation v4.0 und ist für neue Prozesse nur verfügbar. Diese Beschränkung wirkt sich nicht auf die Laufzeitfunktion der Prozesse aus. Allerdings können Anwender dadurch keine Vorschau der Ausgabevariablen anzeigen.

Anwenderspezifische Symbole werden nicht angezeigt.

Anwenderspezifische Symbole, die vor CA Process Automation v4.0 entwickelt wurden, werden in CA Process Automation v4.0 nicht angezeigt. Stattdessen zeigen Operatoren und anwenderspezifische Operatoren das standardmäßige Symbol von CA Process Automation v4.0 für den Basisoperator an.

Fehler "SERVER_CONNECT_FAILED"

Dieser Fehler kann auftreten, nachdem Sie ein CA Process Automation-Upgrade oder einen Patch angewendet haben:

```
SERVER_CONNECT_FAILED Status Code: 400
```

Löschen Sie den Browser-Cache, und starten Sie die browserbasierte Anwenderoberfläche neu.

Anhang A: Hinweise und Lizenzvereinbarungen

Komponenten, die unter Apache 2.0 lizenziert sind, werden im folgenden Thema aufgelistet:

- Components Licensed under the Apache 2.0 License

PDF-Anwender können die folgenden Lizenzvereinbarungen im Order "\Bookshelf-Files\TPSA" des CA Bookshelfs finden. Sie können zu dem Ordner "TPSA" und den Dateien navigieren, wenn Sie das Bookshelf herunterladen. HTML-Anwender können die Lizenzvereinbarungen direkt über folgende Verknüpfungen abrufen.

- Apache 2.0 License
- Apache ActiveMQ 5.8.0
- Apache Tuscany SDO
- Beanshell v.2.0b4
- BIRT 2.3.2.2
- Castor Software
- CodeMirror 2.25 (../../TPSA/CodeMirror 2.25.txt)
- CodeMirrorUI 0.0.16 (../../TPSA/CodeMirrorUI 0.0.16.txt)
- Derby 10.8.1.2 (../../TPSA/Derby 10.8.1.2.txt)
- ej technologies
- el-api 2.2 (../../TPSA/el-api 2.2.txt)
- el-impl 2.2 (../../TPSA/el-impl 2.2.txt)
- Hibernate Software 3.3.2
- HSQLDB 1.8
- Hypersonic SQL Group
- J2ssh 0.2.7
- JAXP 1.4.2
- JBoss 5.1
- Jetty 6.1.26
- JGO 5.1.5
- JGoodies Looks 2.2.0
- JGroups 2.4.15.GA (../../TPSA/JGroups 2.6.15.GA.txt)
- JNA 3.4.0 (../../TPSA/JNA 3.4.0.txt)
- JSHint r07 (../../TPSA/JSHint r07.txt)
- JSW (Java Service Wrapper) 2.3.2
- jTDS 1.3.1 ../../TPSA/jTDS 1.3.1.txt
- Netx 0.5

- Oracle 11G JDBC Driver
- Rhino 1.6R4
- Xalan-j 2.7.1

Components Licensed under the Apache Software License v.2.0

This product includes the following components that are licensed under the Apache 2.0 license:

Apache log4j 1.2.15

This product includes Apache log4j 1.2.15, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Commons CLI 1.2

This product includes Apache Commons CLI 1.2, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Commons Lang 2.1

This product includes Apache Commons Lang 2.1, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Commons Logging 1.1.1

This product includes Apache Commons Logging 1.1.1, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Commons.net 2.2

This product includes Apache Commons.net 2.2, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Derby 10.8.1.2

This product includes Derby 10.8.1.2, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Drools 4.0.0

This product includes Drools 4.0.0, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

google-gson 1.7.1

This product includes google-gson 1.7.1, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

httpclient 4.2.3

This product includes httpclient 4.2.3, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

jetty 8.1.10

This product includes Jetty 8.1.10, which is distributed in accordance with the Apache license agreement(s):

json-simple 1.1.1

This product includes json-simple 1.0 which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

L2FProd 0.2

This product includes L2FProd, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Mime4j 0.6

This product includes Apache Mime4J 0.6, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

SNMP4j 1.8

This product includes SNMP4J 1.8, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

Tomcat connector 1.2.20

This product includes Apache Tomcat Connectors 1.2.20, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

wss4j 1.5.8

This product includes Apache wss4j 1.5.8, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

XML Schema 1.4.2

This product includes Apache XMLSchema 1.4.2, which is distributed in accordance with the Apache license agreement.

XMLSec 1.4.4

This product includes Apache xmlsec 1.4.4 which is distributed in accordance with the Apache license agreement.